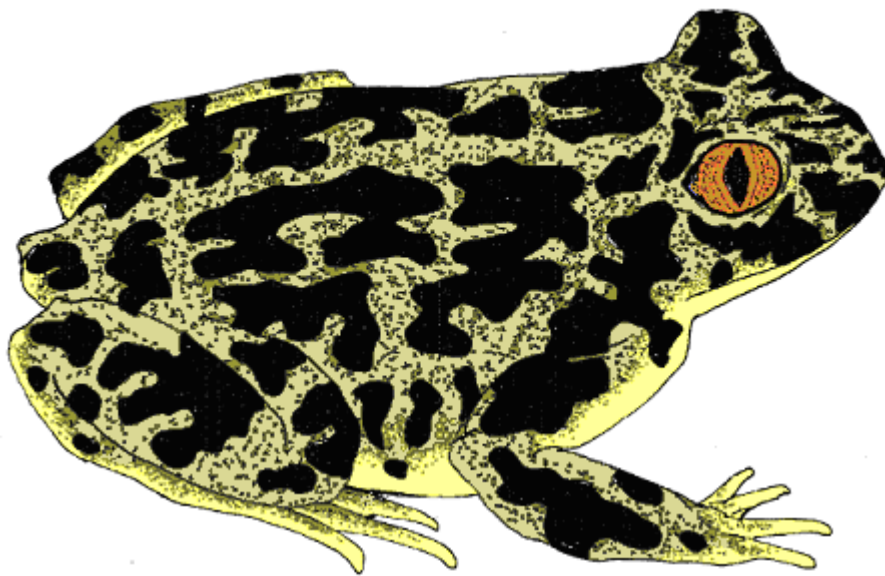


# *Jornades Herpetològiques de La Sénia (Montsià)*

**Llibre de Resums**



*8 i 9 d'octubre de 2011*

**Organitzades per:**

**Societat Catalana d'Herpetologia (SCH)  
Sociedad Herpetológica Valenciana (SO.HE.VA)**

Amb la col·laboració de:

**Ajuntament de la Sénia  
Parc Natural dels Ports**

## **PRESENTACIÓ de les JORNADES HERPETOLÒGIQUES** **La Sénia (Montsià) 8 i 9 d'octubre de 2011**

Aquest any per primer cop les Societat Catalana d'Herpetologia i la Sociedad Herpetológica Valenciana, celebren conjuntament unes Jornades Herpetològiques i ho fan a la Casa de Cultura de La Sénia, al peu dels Ports, prop del mateix límit administratiu dels dos territoris.

Es realitzaran xerrades i conferències sobre el declivi de les poblacions d'amfibis, ja que aquesta serà la temàtica principal de les jornades, amb ponències sobre els nous avanços contra la quitridiomicosi, la recuperació d'hàbitats, la presentació de diferents projectes de recuperació d'amfibis. També es presentaran ponències versades en altres aspectes de l'herpetologia, com ara els rèptils endèmics de les Balears; o la biogeografia, diversitat i classificació dels rèptils; o bé sobre patologies, entre d'altres. A banda de les presentacions orals comptem amb una dotzena de presentacions en forma de pòsters.

El dissabte dia 8 d'octubre, també es realitzarà paral·lelament a les xerrades, un curset d'introducció a l'herpetologia. Així com dos sortides herpetològiques a les rodalies de la Sénia, amb un curset pràctic de fotografia nocturna.

És desig d'ambdues Societats amb aquestes jornades, de contribuir a difondre els treballs herpetològics que s'estan realitzant en els nostres àmbits i, a la vegada, d'estimular l'estudi, el coneixement i la conservació de la nostra herpetofauna.

En aquestes mateixes jornades, tant la Societat Catalana d'Herpetologia, com la Sociedad Herpetológica Valenciana celebrem conjuntament el nostre XXXè aniversari com a societats herpetològiques deganes en l'àmbit peninsular.

*Jornades  
Herpetològiques  
de La Sénia  
(Montsià)*

Llibre de resums

*8 i 9 d'octubre de 2011*

Organitzades per:

**Societat Catalana d'Herpetologia (SCH)**

Correu-e: [sch@soccathep.org](mailto:sch@soccathep.org) web: <http://soccathep.org/>

**Sociedad Herpetológica Valenciana (SO.HE.VA)**

Web: <http://www.soheva.org/>

Amb la col·laboració de:

**Ajuntament de la Sénia  
Parc Natural dels Ports**

## PROGRAMACIÓ JORNADES

Casa de cultura de la Sénia, 8 i 9 d'octubre de 2011

### Dissabte 8 d'octubre

09,00–09,30: Inscripcions i col·locació de pòsters.

09,30–10,10: Presentació de les Jornades Herpetològiques a la Sénia.

10,15–11,00: Conferència Inaugural: “Avances recientes en la lucha contra la quitridiomycosis” Per: *Jaime Bosch*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC - Asociación Herpetológica Española.

11,00–11,15: Temps per fer un cafè

11,15–11,55: “Anfibios de Panamá, Biodiversidad en peligro”. Per: *Edgar Wefer*, Veterinari, SOHEVA.

12,00–12,45: “Anfibios de Castilla y León: aplicaciones técnicas de nuestro etológico para la descripción del comportamiento de las especies”. Per: *Manuel Merchán*, *Fernando Gómez* y *Paloma Troya*, Asociación Chelonia.

12,50–13,30: “Colubroideos opistoglifos del món: grups principals, espècies més perilloses i aspectes importants a considerar”. Per: *Christian Bruna Azara*, CHBA Consultoría ambiental y Sociedad Herpetológica Aragonesa (SHA).

13,30–14,00: Lectura de pòsters (1ª part)

- Característiques d'hàbitat i distribució de les poblacions lacustres de tritó pirinenc (*Calotriton asper*) al Pirineu aragonès. Per : *D. Sanuy* & *F. Amat*.
- Helminths parasites of the Western Brooke newt lineage (*Salamandridae*): both species of genus *Calotriton* (*C. asper* and *C. arnoldi*). Per: *M. Comas*, *F. Amat*, *F. Carbonell*, *E. Obon*, *S. Carranza*, *M. Alonso*, *E. Valbuena*, *R. Larios*, *F. Bargalló* & *A. Ribas*.
- Anàlisi de la distribució real i potencial actual de l'escurçó ibèric (*Vipera latastei*) a Catalunya. Per: *T. Buira*, *J. Mestre*, *C. Baiges*, *F. Amat*, *R. Valverde* & *P. Nogués*.
- Estudi preliminar de les poblacions del tritó palmat (*Lissotriton helveticus*) a les Terres de l'Ebre. Per: *Montse Garrido*, *Nati Franch*, *Josep M Queral*, *Verónica López*, *N. Queral* & *N. Gaya* APIR. PNDE.

14,00–16,00: Temps per dinar

16,00–16,35: “LIFE Amfibis. Restauració d'hàbitats per als amfibis”. Per: *Vicent Sancho*, Associació. Roncadell.

16,40–17,15: “Projectes de recuperació de la SCH: del gripau d'esperons a Collserola i del tritó verd a les serralades de Marina i Litoral”. Per: *Xavi Rivera*, *Joan Maluquer*, *Pep Roca*, *Fèlix Amat*, *Aïda Tarragó*, *Carles Hernando* i *Fernando Carceller*, Societat Catalana d'Herpetologia.

17,20–17,55: “Actuacions de conservació d'amfibis al Parc Natural dels Ports. Gestió de punts d'aigua”. Per: *Toni Buira* i *Joan Mestre*, Parc Natural dels Ports. Generalitat de Catalunya. DAAM.

17,55–18,10: Temps per fer un cafè

18,10–18,45: “Assaig sobre la ceguesa: antropomorfisme per omissió i visió en color en els lacèrtids” Per: *Guillem Pérez i de Lanuza*, Laboratori d'Etologia. Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva. Universitat de València.

18,50–19,25: “La actuación veterinaria en los proyectos de conservación ex-situ de anfibios”. Per: *David Perpiñán*, NaturaVets.

19,30–20,05: “Biologia aplicada a la conservació de l'amfibi més amenaçat d'Europa occidental: el tritó del Montseny (*Calotriton arnoldi*)”. Per: *Emilio Valbuena* (UAB), *Francesc Carbonell*; *Monica Alonso*; *Elena Obon i Raquel Larios* (CRFS de Torreferrussa-DAAM).

20,05–21,00: Lectura de pòsters (2a part)

- Millora d'hàbitats i espècies de la Xarxa Natura 2000 de Banyoles: el cas de la tortuga d'estany. Per: *A. Vilardell, J. Budó, X. Capelleras, C. Feo, Q. Pou & M. Campos*.
- Dades sobre la incidència d'un incendi forestal en la població de tortuga mediterrània de la serra de l'Albera. Per: *Vilardell-Bartino, A. ; Budó, J.; Capalleras, X. ; Ferrer, J. & Filella, E. CRT i Societat Catalana d'Herpetologia*.
- Nuevas citas de depredación de anfibios y reptiles en Castilla y León. Per: *F. Gómez, M. Merchán & P. Troya*.
- Accions de coneixement i conservació de quelonis a l'illa d'Audi. Per: *Claudi Baiges; Josep Sabaté; Arnau Constans; Marta Bargalló*. Arjub del Riu.
- Albinisme en exemplars de granota verda ibèrica (*Pelophylax perezii*) a Tarragona. Per: *F. Aguilar, J. García & R. Vico*.
- Melanismo en el tritón ibérico *Lissotriton boscai* (Lataste, 1879) (*Amphibia, Caudata, Salamandridae*). Per: *A. Bermejo & R. Otero*.
- Proyecto de creación de puntos de agua, para la recuperación de las poblaciones de anfibios en Villavicencio de los Caballeros (Valladolid, Castilla y León). Per: *J.G. Simón*.
- Projecte per la creació d'espais humits per l'observació, protecció i estudi dels amfibis: La Finca Les granotes de Riudoms. Per: *Ferran Aguilar*.
- Mortalitat de *Testudo hermanni* en captivitat. Metodologia i resultats preliminars. Per : *Cristian Martinez , Albert Martinez i Delfí Sanuy* DPA. FS. ETSEA Univ de Lleida CRARC. Masquefa.
- Trobada d'una població introduïda de *Ommatotriton ophryticus* (*Caudata, Salamandridae*) al Prepirineu català. Per: *Ferran Fontelles, David Guixé, Emma Guinart, Diego Martínez, Albert Martínez-Silvestre, Joaquim Soler & Dani Villero* GNS- CEL, AB-CTFC, SBPA-DARPAMA, FCSA, CRARC

21,00–22,30: Temps per sopar

22,30–23,00: Celebració del XXX aniversari SOHEVA i SCH

23,00: Sortida nocturna per veure amfibis amb taller de fotografia nocturna d'amfibis. Per: *Edgar Wefer*.

Paral·lelament: **CURSET D'INTRODUCCIÓ A L'HERPETOLOGIA:**

**Matí** 12,00–13,30: 1a part del curset (Amfibis) **Tarda** 16,00–17,00: 2a part del curset (Tortugues)  
17,30–19,30: 3a part del curset (Escatosos)

**Diumenge 9 d'octubre**

9,00–9,50: Xerrada: “Los reptiles endémicos de Baleares, evolución y ecología insulares”. Per: *Valentín Pérez-Mellado*. Universidad de Salamanca.

9,50–10,30: Xerrada: Els rèptils: una finestra a l'evolució de la diversitat. Per: *Salvador Carranza*. Institut de Biologia Evolutiva CSIC-UPF

10,30–10,35: Clausura de les Jornades herpetològiques de la Sénia de la Societat Catalana d'Herpetologia i de la Sociedad Herpetológica Valenciana.

10,35: Sortida herpetològica pels espais naturals dels Ports de Beseit o el Montsià.

## Relació dels treballs presentats i les pàgines amb el resum

<b>Conferències i comunicacions orals:</b>	<b>pàgina</b>
Avances recientes en la lucha contra la quitridiomycosis. Jaime Bosch -----	10
Anfibios de Panamá, Biodiversidad en peligro. Edgar Wefer -----	11
Anfibios de Castilla y León: aplicación de técnicas de muestreo etológico para la descripción del comportamiento de las especies-Manuel Merchán, Fernando Gómez y Paloma Troya -----	13
Colubroidees opistoglifes del món: grups principals, espècies més perilloses i aspectes importants a considerar. Christian Bruna Azara -----	14
Life amfibis. Restauració d'hàbitats per als amfibis. Vicent Sancho -----	15
Projectes de recuperació de la SCH: del gripau d'esperons a Collserola i del tritó verd a les serralades de Marina i Litoral. Xavi Rivera, Joan Maluquer, Pep Roca, Fèlix Amat, Aïda Tarragó, Carles Hernando i Fernando Carceller -----	16
Actuacions de conservació d'amfibis al Parc Natural dels Ports. Gestió de punts d'aigua-Toni Buira i Clua & Joan Mestre i Querol-----	17
Assaig sobre la ceguesa: antropomorfisme per ommissió i visió en color en els lacèrtids. Guillem Pérez i de Lanuza -----	19
La actuación veterinaria en los proyectos de conservación ex-situ de anfibios. David Perpiñán-----	20
Biologia aplicada a la conservació de l'amfibi més amenaçat d'Europa occidental: el tritó del Montseny ( <i>Calotriton arnoldi</i> ). Emilio Valbuena, Francesc Carbonell; Monica Alonso; Elena Obon i Raquel Larios-----	25
Los reptiles endémicos de Baleares, evolución y ecología insulares. Valentín Pérez-Mellado -----	26
Els rèptils: una finestra a l'evolució de la diversitat. Salvador Carranza-----	28
<b>Presentacions en pòster</b>	
Característiques de l'hàbitat i distribució de les poblacions lacustres del tritó pirinenc ( <i>Calotriton asper</i> ) al Pirineu aragonès. Delfi Sanuy Castells & Fèlix Amat -----	29
Helminths parasites of the Western brook newt lineage ( <i>Salamandridae</i> ): both species of genus <i>Calotriton</i> ( <i>C. asper</i> and <i>C. arnoldi</i> ). Mar Comas, Fèlix Amat, Francesc Carbonell, Elena Obon, Salvador Carranza, Mónica Alonso, Emilio Valbuena, Raquel Larios, Ferran Bargalló & Alexis Ribas- -----	30
Anàlisi de la distribució real i potencial actual de l'escurçó ibèric ( <i>Vipera latastei</i> ) a Catalunya. Toni Buira, Joan Mestre, Claudi Baiges, Fèlix Amat, Raul Valverde, Pep Nogués -----	31
Millora dels hàbitats i espècies de la Xarxa Natura 2000 de Banyoles: el cas de la tortuga d'estany. Vilardell-Bartino, Albert; Budó, Joan.; Capalleras, Xavier; Feo, Carles; Pou, Q. & Campos, M. -----	32

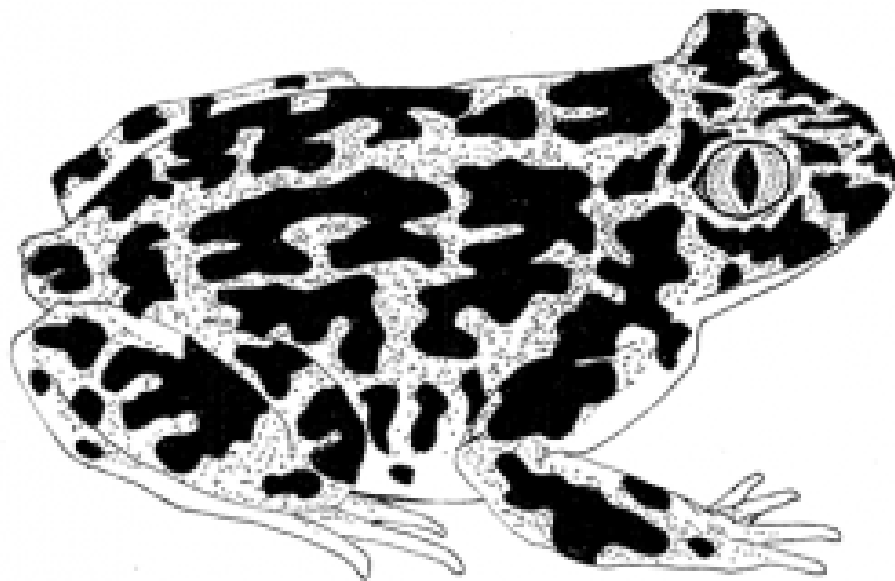
Dades sobre la incidència d'un incendi forestal en la població de tortuga mediterrània de la serra de l'Albera. Albert Vilardell-Bartino; Joan Budó; Xavier Capalleras, Joan Ferrer & Eduard Filella -----	33
Nuevas citas de depredación de anfibios y reptiles en Castilla y León. Fernando Gómez, Manuel Merchán y Paloma Troya -----	34
Accions de coneixement i conservació de quelonis a l'illa d'Audi (Riu Ebre). Claudi Baiges Casanova; Josep Sabaté Balsells; Arnau Constans; Marta Bargalló -----	35
Albinisme en exemplars de granota verda ibèrica ( <i>Pelophylax perezi</i> ) a Tarragona. Ferrán Aguilar, José García & Ramón Vico -----	36
Melanismo en el tritón ibérico <i>Lissotriton boscai</i> (Lataste, 1879) ( <i>Amphibia, Caudata, Salamandridae</i> ). Abel Bermejo García & Rosa Otero Vega-----	37
Proyecto de creación de puntos de agua, para la recuperación de las poblaciones de anfibios en Villavicencio de los Caballeros (Valladolid, Castilla y León). Jesús Gerardo Simón Caramazana -----	38
Projecte per la creació d'espais humits per l'observació, protecció i estudi dels amfibis: La Finca Les granotes de Riudoms. Ferran Aguilar -----	39
Mortalitat de <i>Testudo hermanni</i> en captivitat. Metodologia i resultats preliminars. Cristian Martinez, Albert Martinez i Delfí Sanuy -----	40
Estudi preliminar de les poblacions del tritó palmat ( <i>Lissotriton helveticus</i> ) a les Terres de l'Ebre. Montse Garrido, Nati Franch, Josep M Queral, Verónica López, N. Queral & N. Gaya -----	41
Trobada d'una població introduïda de <i>Ommatotriton ophryticus</i> (Caudata, Salamandridae) al Prepirineu català Ferran Fontelles, David Guixé, Emma Guinart, Diego Martínez, Albert Martínez-Silvestre, Joaquim Soler & Dani Villero -----	42

## Relació d'autors per ordre alfabètic dels cognoms i pàgines on hi ha la seva aportació:

cognoms	noms	correu electrònic	pàgines
Aguilar	Ferrán	<a href="mailto:ferran@medigraphic.net">ferran@medigraphic.net</a>	36, 39
Alonso	Mònica		25, 30
Amat Orriols	Fèlix	<a href="mailto:amatfelix@yahoo.co.uk">amatfelix@yahoo.co.uk</a>	16, 29, 30, 31
Baiges Casanova	Claudi	<a href="mailto:pndelsports@gencat.cat">pndelsports@gencat.cat</a>	31, 35
Bargalló	Ferran		30
Bargalló	Marta	<a href="mailto:arjubdelriu@gmail.com">arjubdelriu@gmail.com</a>	35
Bermejo García	Abel	<a href="mailto:herpeto31@hotmail.com">herpeto31@hotmail.com</a>	37
Bosch	Jaime		10
Bruna Azara	Christian	<a href="mailto:potenos@hotmail.com">potenos@hotmail.com</a>	14
Budó	Joan	<a href="mailto:crt@tortugues.cat">crt@tortugues.cat</a>	32, 33
Buiria i Clua	Toni	<a href="mailto:pndelsports@gencat.cat">pndelsports@gencat.cat</a>	17, 31
Campos	M.	<a href="mailto:consorci@consorcidelestany.org">consorci@consorcidelestany.org</a>	32
Capalleras	Xavier	<a href="mailto:crt@tortugues.cat">crt@tortugues.cat</a>	32, 33
Carbonell	Francesc		25, 30
Carceller	Fernando		16
Carranza	Salvador	<a href="mailto:salvador.carranza@ibe.upf-csic.es">salvador.carranza@ibe.upf-csic.es</a>	28, 30
Comas	Mar		30
Constans	Arnau	<a href="mailto:arjubdelriu@gmail.com">arjubdelriu@gmail.com</a>	35
Feo Quer	Carles	<a href="mailto:consorci@consorcidelestany.org">consorci@consorcidelestany.org</a>	32
Ferrer	Joan	<a href="mailto:sch@socatherp.org">sch@socatherp.org</a>	33
Filella Subirà	Eduard	<a href="mailto:efilella@yahoo.com">efilella@yahoo.com</a>	33
Fontelles	Ferran		42
Franch	Nati		41
García	José		36
Garrido	Montse		41
Gaya	N.		41
Gómez	Fernando	<a href="mailto:serafo.rastreo@yahoo.es">serafo.rastreo@yahoo.es</a>	13
Guinart	Emma		42
Guixé	David		42
Hernando	Carles		16
Larios	Raquel		25, 30
López	Verónica		41
Maluquer	Joan	<a href="mailto:jmaluquer@gmail.com">jmaluquer@gmail.com</a>	16
Martínez Silvestre	Albert		40
Martínez	Cristian		40
Martínez	Diego		42
Merchán	Manuel	<a href="mailto:chelonia@chelonia.es">chelonia@chelonia.es</a>	13, 34
Mestre i Querol	Joan	<a href="mailto:pndelsports@gencat.cat">pndelsports@gencat.cat</a>	17, 31
Nogués	Pep		31
Obon	Elena		25, 30
Otero Vega	Rosa	<a href="mailto:herpeto31@hotmail.com">herpeto31@hotmail.com</a>	37
Pérez i de Lanuza	Guillem		19
Pérez-Mellado	Valentín		26
Perpiñán	David		20
Pou	Q.	<a href="mailto:consorci@consorcidelestany.org">consorci@consorcidelestany.org</a>	32
Queral	Josep M		41
Queral	N		41
Ribas	Alexis		31
Rivera	Xavier	<a href="mailto:xavirivera@yahoo.es">xavirivera@yahoo.es</a>	16



Roca	Pep		16
Sabaté Balsells	Josep	<a href="mailto:arjubdelriu@gmail.com">arjubdelriu@gmail.com</a>	35
Sancho	Vicent	<a href="mailto:vicente.sancho@gmail.com">vicente.sancho@gmail.com</a>	15
Sanuy Castells	Delfí		29, 40
Simón Caramazana	Jesús Gerardo	<a href="mailto:jesusgerardosimon@gmail.com">jesusgerardosimon@gmail.com</a>	38
Societat Catalana d'Herpetologia	SCH	<a href="mailto:sch@socatherp.org">sch@socatherp.org</a>	16
Soler	Joaquim		42
Tarragó	Aïda		16
Troya	Paloma	<a href="mailto:serafo.rastreo@yahoo.es">serafo.rastreo@yahoo.es</a>	13, 34
Valbuena Ureña	Emilio	<a href="mailto:emiliovalbuena@yahoo.es">emiliovalbuena@yahoo.es</a>	25, 30
Valverde	Raul		31
Vico	Ramón		36
Vilardell-Bartino	Albert	<a href="mailto:crt@tortugues.cat">crt@tortugues.cat</a>	32, 33
Villero	Dani	<a href="mailto:dani.villero@ctfc.cat">dani.villero@ctfc.cat</a>	42
Wefer	Edgar	<a href="mailto:reptileswb@hotmail.com">reptileswb@hotmail.com</a>	11



## Avances recientes en la lucha contra la quitridiomicosis

*Jaime Bosch*

*Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC  
Asociación Herpetológica Española (AHE)*

**Resum:** La quitridiomicosi, una malaltia emergent produïda pel fong patògen *Batrachochytrium dendrobatidis*, és ja reconeguda com una de les causes principals del declivi generalitzat dels amfibis a tot el món. Tal és la magnitud del problema, que la quitridiomicosi ha estat definida com "la malaltia infecciosa coneguda més perillosa per als vertebrats, donat el nombre d'espècies afectades i la seva capacitat per provocar extincions".

Fins fa poc temps, l'única solució a aquest problema semblava que era intentar aturar la dispersió del patògen. I, a més, per a les espècies o poblacions en perill d'extinció, establir costosos programes de conservació *ex situ*.

No obstant això, davant l'evidència que el patògen es troba ja pràcticament distribuït per tot el món, i que resulta virtualment impossible aturar el seu avenç, el repte actual se centra a aconseguir mitigar els seus devastadors efectes. De fet, les últimes investigacions indiquen que l'eliminació del patògen del medi podria no solament ser impossible, sinó també una manera poc eficaç de lluitar contra la malaltia.

Algunes alternatives, com reduir els nivells d'infecció en alguns individus o controlar les grandàries poblacionals de les espècies hostes, podrien ser solucions més realistes per intentar pal·liar la incidència d'aquest patògen que ha arribat per quedar-se.

**Resumen:** La quitridiomicosis, una enfermedad emergente producida por el hongo patógeno *Batrachochytrium dendrobatidis*, es ya reconocida cómo una de las causas principales del declive generalizado de los anfibios en todo el mundo. Tal es la magnitud del problema, que la quitridiomicosis ha sido definida como "la enfermedad infecciosa conocida mas peligrosa para los vertebrados, dado el número de especies afectadas y su capacidad para provocar extinciones".

Hasta hace poco tiempo, la única solución a este problema parecía ser intentar detener la dispersión del patógeno. Y, además, para las especies o poblaciones en peligro de extinción, establecer costosos programas de conservación *ex situ*.

Sin embargo, ante la evidencia de que el patógeno se encuentra ya prácticamente distribuido por todo el mundo, y de que resulta virtualmente imposible detener su avance, el reto actual se centra en conseguir mitigar sus devastadores efectos. De hecho, las últimas investigaciones indican que la eliminación del patógeno del medio podría no solo ser imposible, sino también una manera poco eficaz de luchar contra la enfermedad.

Algunas alternativas, como reducir los niveles de infección en algunos individuos o controlar los tamaños poblacionales de las especies hospedadoras, podrían ser soluciones más realistas para intentar paliar la incidencia de este patógeno que ha llegado para quedarse.

## Anfibios de Panamá, Biodiversidad en peligro

*Edgar Wefer*

[reptileswb@hotmail.com](mailto:reptileswb@hotmail.com)

**Resum:** Panamá alberga unes 222 espècies d'amfibis; això el converteix en el segon país amb més diversitat d'amfibis de Mesoamèrica després de Mèxic, que compta amb unes 327 espècies. A la fi de l'any 2009 vaig realitzar el meu primer viatge a aquest país centreamericà, la meva passió per l'herpetofauna i la fotografia em van permetre visitar llocs espectaculars, plens de gran riquesa faunística i a més, conèixer a gent molt valuosa que està fent una gran labor en l'educació per a la conservació dels recursos naturals, especialment els amfibis. Tal és el cas del Biòleg Mario Urriola, assentat a la Vall d'Antón a la província central panamenya de Coclé.

Les fotografies presentades en aquesta xerrada i algunes de les experiències que es van a compartir, haig de recalcar que han estat preses i viscudes en un lapse no major a 7 dies dividits en dos viatges, essent el segon al començament del 2010. Els meus compromisos familiars no em van permetre poder estar més temps en la recerca i fotografia d'espècimens de rèptils i amfibis. Aquest aclariment el faig per demostrar simplement la gran biodiversitat existent en aquesta zona i la riquesa i abundància natural que àdhuc persisteix. Haig de també confessar que abans de la meva arribada a aquest lloc havia sentit parlar de la problemàtica actual de l'extinció dels amfibis per efecte del fong causant de la quitridiomicosi però era ignorant de la gravetat de la situació actual i com n'és d'important prendre mesures per fer front a aquesta devastadora epidèmia.

L'objectiu d'aquesta xerrada és fer una passejada visual per les àrees visitades i conèixer una mica aspectes curiosos de la biologia d'aquestes espècies i els ambients naturals d'aquesta porció d'Amèrica Central.

**Abstract:** Panama is home to some 222 amphibian species, this makes it after Mexico, which has about 327 species, the second highest diversity of amphibians in Central America. I made my first trip to this Central American country at the end of 2009 and my passion for photography and herpetofauna allowed me to visit spectacular places, filled with rich fauna and as well enabled me to meet very valuable people who are doing a great job in education for the conservation of natural resources, especially amphibians. Such is the case of the biologist Mario Urriola, based in El Valle de Anton in the central province of Cocle.

I must stress that the photographs presented in this talk and some of the experiences that will be shared, have been taken and lived in a period of time no longer than 7 days divided into two trips, the second one being in early 2010. My family commitments did not allow me to spend more time on the research and photography of reptiles and amphibian specimens. I make this clarification to simply demonstrate the high biodiversity that exists in this area and the natural richness and abundance that still persists.

I must also confess that before I came to this site had heard of the current problems about the extinction of the amphibians with the effect of the fungus caused by the Chitridiomicosis but was ignorant of the seriousness of the situation and how important it is to take measures against this devastating epidemic.

The aim of this talk is to invite the listener to take a closer look at the areas visited and to get to know a little about the curious aspects of the biology of these species and natural environments in this part of Central America.

**Resumen:** Panamá alberga unas 222 especies de anfibios; esto lo convierte en el segundo país con más diversidad de anfibios de Mesoamérica después de México, que cuenta con unas 327 especies. A finales del año 2009 realicé mi primer viaje a ese país centroamericano y mi pasión por la herpetofauna y la fotografía me permitieron visitar lugares espectaculares, llenos de gran riqueza faunística y además, conocer a gente muy valiosa que está haciendo una gran labor en la educación para la conservación de los recursos naturales, especialmente los anfibios. Tal es el caso del Biólogo Mario Urriola asentado en El Valle de Antón en la provincia central panameña de Coclé.

Las fotografías presentadas en esta charla y algunas de las experiencias que se van a compartir, debo recalcar que han sido tomadas y vividas en un lapso no mayor a 7 días divididos en dos viajes siendo el segundo a comienzos del 2010. Mis compromisos familiares no me permitieron poder estar más tiempo en la búsqueda y fotografía de especímenes de reptiles y anfibios. Esta aclaratoria la hago para simplemente demostrar la gran biodiversidad existente en esta zona y la riqueza y abundancia natural que aun persiste. Debo también confesar que antes de mi llegada a este lugar, había oído hablar de la problemática actual sobre la extinción de los anfibios por efecto del hongo causante de la quitridiomycosis, pero era ignorante de la gravedad de la situación actual y cuan importante es tomar medidas para hacer frente a esta devastadora epidemia.

El objetivo de esta charla es invitar al oyente a dar un paseo visual por las áreas visitadas y a conocer un poco aspectos curiosos de la biología de estas especies y los ambientes naturales de esa porción de América Central.

## **Anfibios de Castilla y León: aplicación de técnicas de muestreo etológico para la descripción del comportamiento de las especies**

*Manuel Merchán<sup>1</sup>, Fernando Gómez<sup>2</sup> y Paloma Troya<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Asociación Chelonia. c/ Aristóteles, 3- 28027 Madrid.

e-mail: [chelonia@chelonia.es](mailto:chelonia@chelonia.es)

<sup>2</sup>Servicio de Rastreo Forestal (SERAFO).c/ Pamplona, 53 - bajo J. 26007 Logroño (La Rioja).

e-mail: [serafo.rastreo@yahoo.es](mailto:serafo.rastreo@yahoo.es)

**Resumen:** La comunidad de Castilla y León es la más extensa de España, y presenta una gran variedad de hábitats idóneos para la presencia de anfibios, desde planicies cerealistas a lagunas de alta montaña. Sin embargo, determinadas provincias de la región no han sido fruto de estudios en este sentido, y la provincia de Soria es sin duda una de ellas. El presente trabajo forma parte del proyecto “Biodiversidad anfibia y cambio climático en Castilla y León”, financiado por la Obra Social de Caja España, que pretende detallar aspectos incompletos de la distribución de las poblaciones de anfibios de la región, además de realizar una serie de estudios etológicos, tremendamente escasos en anfibios. En el presente trabajo se presenta una actualización del patrón de distribución de los anfibios de las tierras altas de la provincia de Soria, incluyendo la Sierra de Cebollera en el límite septentrional con La Rioja, y parte de la base de las localidades contenidas en los mapas de distribución del Ministerio de Medio Ambiente y Rural y Marino y la Asociación Herpetológica Española.

En lo referente a los objetivos de los estudios etológicos, se centran por un lado en la elaboración de la metodología básica para ello, sobre la base de los métodos de muestreo comúnmente utilizados en etología, y por otro en el análisis de determinados eventos y estados del ciclo vital de las especies, para establecer las correlaciones existentes entre los procesos fisiológicos y las observaciones comportamentales. Entre las conductas o grupos de conductas de especial interés figuran las estrategias de termorregulación, los patrones conductuales defensivos y las conductas de caza. Por último, como parte del proceso de elaboración de los métodos de observación y muestreo, se ha realizado un exhaustivo trabajo de identificación de especies y eventos de comportamiento por métodos indirectos, mediante el rastreo tanto de individuos como de procesos conductuales, y dentro de éstos, considerando comportamientos tanto intraespecíficos (por ejemplo, conductas de termorregulación) como interespecíficos (conductas de caza o comportamientos defensivos ante depredadores). La recopilación fotográfica y el posterior análisis y estudio de huellas, señales, restos de depredación, excrementos y otros rastros para la identificación de eventos conductuales, es esencial para ampliar el conocimiento sobre determinados momentos y lugares del ciclo vital de los herpetos ibéricos.

## Colubroidees opistoglifes del món: grups principals, espècies més perilloses i aspectes importants a considerar

*Christian Bruna-Azara*

CHBA Consultoría ambiental y Sociedad Herpetológica Aragonesa (SHA).  
c/ Princesa 18, principal exterior izquierda. 50004 Zaragoza, España.  
[potenos@hotmail.com](mailto:potenos@hotmail.com)

**Resum:** Les serps colubroidees opistoglifes, han estat tradicionalment classificades en la família *Colubridae* (*sensu lato*), però resultats d'investigacions recents mostren la complexitat de l'evolució d'aquest grup de serps amb ullals acanalats. La sistemàtica actual, segons Pyron *et al.* (2011), reclassifica l'antiga família *Colubridae* en cinc famílies, tres d'elles (*Colubridae*, *Lamprophiidae* i *Homalopsidae*) inclouen espècies amb ullals posteriors. La mossegada d'algunes espècies dels gèneres *Dispholidus*, *Thelotornis*, *Rhabdophis*, *Philodryas* i *Tachymenis* pot ser fatal. Espècies d'altres gèneres són potencialment perilloses encara que no s'han registrat morts (*Boiga*, *Xyelodontophis*). Nombroses espècies de diversos gèneres són capaces de causar enverinaments de tipus moderat a relativament greus. Les serps amb ullals acanalats no han de ser subestimades i sempre s'ha d'evitar qualsevol exposició innecessària a riscos. Comentem alguns aspectes importants a considerar quan es treballa amb colubroidees opistoglifes.

**Abstract:** **Opisthoglyphous colubroids of the world: major groups, most dangerous species and important aspects to consider:** The opisthoglyphous colubroid snakes are formerly placed in the family *Colubridae* (*sensu lato*), but recent research findings show the complexity of the evolution of this group of grooved fang snakes. Current systematics, after Pyron *et al.* (2011), reclassified the former *Colubridae* in five families, three of them (*Colubridae*, *Lamprophiidae* and *Homalopsidae*) include rear fanged species. The bite of some species of the genera *Dispholidus*, *Thelotornis*, *Rhabdophis*, *Philodryas* & *Tachymenis* can be fatal. Species of other genera are potentially dangerous even if not registered deaths as *Boiga* & *Xyelodontophis*. Other numerous species of several genera are capable of causing moderate to relatively severe envenomations. Snakes with grooved fangs should not be underestimated and any unnecessary exposure to risk should be ever avoided. We discuss important aspects to consider working with rear fanged colubroids.

## **LIFE amfibis. Restauració d'hàbitats per als amfibis**

*Vicent Sancho*

c/ Felipe Valls, 40-7 esc.A; 46035 València

E-mail: [vicente.sancho@gmail.com](mailto:vicente.sancho@gmail.com)

**Resum:** Els petits punts d'aigua de l'interior del País Valencià, han anat desapareixent a causa de l'abandonament dels usos tradicionals. Aquests hàbitats són fonamentals per a la conservació dels amfibis i d'una elevada diversitat de plantes i invertebrats. Així, les basses temporals mediterrànies estan considerades com a hàbitats prioritaris per la Directiva 92/43/CEE. Per tal d'evitar la seva desaparició s'ha desenvolupat entre 2005 i 2009 el projecte LIFE "Restauració d'Hàbitats Prioritaris per als Amfibis" (LIFE05 \*NAT/I/000060) a la Comunitat Valenciana.

Els objectius del projecte són:

- 1) Creació d'una xarxa de 55 punts d'aigua dins de la Xarxa Natura 2000.
- 2) Assegurar la conservació d'aquesta xarxa, mitjançant l'eliminació d'impactes i la protecció dels llocs més rellevants.
- 3) Desenvolupar una metodologia de gestió de diferents hàbitats aquàtics.

Les accions desenvolupades en el projecte han estat, en resum:

- 1) Establiment de 22 reserves de fauna per a amfibis i hàbitats aquàtics.
- 2) Subvencions a 22 propietaris per a la restauració de punts d'aigua.
- 3) Restauració de 96 punts d'aigua en 25 llocs de la Xarxa Natura 2000.
- 4) Desenvolupament d'una guia de restauració de punts d'aigua.
- 5) Desenvolupament d'estudis limnològics, de vegetació i de poblacions d'amfibis.
- 6) Desenvolupament d'una campanya d'educació ambiental.
- 7) Participació en diverses reunions internacionals i simposis.
- 8) Organització del 3r European Pond Conservation Network Workshop.

## **Projectes de recuperació de la SCH**

*Xavi Rivera, Joan Maluquer, Pep Roca, Fèlix Amat, Aïda Tarragó,  
Carles Hernando i Fernando Carceller*

Societat Catalana d'Herpetologia

### **Projecte de recuperació del gripau d'esperons (*Pelobates cultripes*) a Collserola**

El gripau d'esperons pràcticament havia desaparegut de tot l'entorn de Barcelona i feia anys que no s'havien observat adults ni reproduccions a Collserola. La SCH, amb el suport del Patronat Metropolità de Barcelona – Parc de Collserola, està realitzant des de l'any 2010 un projecte de recuperació d'aquest gripau a la serra de Collserola.

Després de diagnosticar la idoneïtat genètica de les poblacions situades a la resta de les comarques catalanes, el projecte ha consistit en la captura de capgrossos en els primers estadis de desenvolupament (procedents de poblacions que es reproduïen en tolles temporals, amb elevat risc de mort prematura per dessecació), i el seu trasllat i creixement controlat a les instal·lacions de Can Balasch (Collserola). L'alliberament de les larves s'ha efectuat amb exemplars premetamòrfics, per garantir alhora una elevada taxa de supervivència i també perquè el seu comportament filopàtric les faci retornar a reproduir-se en el mateix lloc de solta.

En els dos anys d'execució del projecte (2010 i 2011), s'han alliberat en una mateixa localitat de Collserola, 351 metamòrfics, provinents del centre de recuperació de fauna de Can Balasc.

### **Projecte de recuperació del tritó verd (*Triturus marmoratus*) a les serralades de Marina i Litoral**

Per capgirar l'actual recessió del tritó verd a la serralada litoral, la SCH porta a terme un projecte de recuperació d'aquesta espècie, amb el suport del Parc de la serralada Litoral, Parc de la Serralada de Marina, l'Associació ALOC i l'Ajuntament de Badalona.

En una primera fase es van recollir dades que van permetre establir els antics límits de distribució del tritó verd. En una segona fase es van localitzar poblacions viables situades prop dels llocs a recuperar, alhora que, juntament amb els tècnics del Parc de la Serralada Litoral, es van visitar i determinar quines fonts i basses reunien les condicions més idònies per tal d'acollir futures poblacions de tritó, i quines necessitaven actuacions complementàries d'adequació o bé l'extracció de peixos introduïts.

Durant els anys 2010 i 2011 s'ha reproduït el tritó verd a les instal·lacions de Can Miravitges (Ajuntament de Badalona), i els animals metamorfosats han estat alliberats a la serralada Marina/Litoral. En total han estat alliberats 191 juvenils de tritó verd reproduïts a Can Miravitges.

Recentment, com a material educatiu, s'ha editat un tríptic sobre els amfibis de la serralada de Marina/Litoral i sobre el projecte de recuperació del tritó verd en aquesta serralada.



## **Actuacions de conservació d'amfibis al Parc Natural dels Ports: Gestió de punts d'aigua**

*Toni Buira i Clua & Joan Mestre i Querol*

Parc Natural dels Ports. Av. Val de Zafan, s/n. 43520 Roquetes

[pndelsports@gencat.cat](mailto:pndelsports@gencat.cat)

**Resum:** El massís dels Ports, de relleu força accidentat i abrupte, és molt escàs en ambients aquàtics lèntics, necessaris per a la major part d'espècies d'amfibis que habiten a Catalunya. D'una banda, els pendents pronunciats limiten la possibilitat d'acumular làmines d'aigua en quantitat i mida suficients. Per altra, la naturalesa calcària de la serra provoca que l'aigua procedent de la precipitació s'infiltri al subsòl sense aflorar a la superfície. La manca general d'ambients aquàtics lèntics fa que el massís dels Ports sigui més aviat escàs en amfibis.

La ramaderia ha estat pràcticament l'única activitat que ha intervingut en la creació i manteniment de punts d'aigua a les parts altes i mitjanes del massís. L'activitat és cada cop més reduïda i localitzada, i no ofereix garanties per mantenir un sistema de petits punts d'aigua entollada.

Per tot això, durant aquests darrers 5 anys, el Parc Natural dels Ports ha estat duent a terme diverses actuacions de conservació d'amfibis. La major part d'aquestes s'han centrat en la construcció de nous punts d'aigua, l'adaptació dels punts existents per tal de permetre el refugi o la cria d'amfibis i l'eradicació d'espècies exòtiques que competeixen amb els amfibis autòctons.

Mitjançant la brigada de manteniment, per contractació externa del Parc o bé a través de l'obra social la Caixa, s'han construït una dotzena de basses. Algunes d'aquestes són simplement clots excavats en terrenys argilosos que constitueixen punts d'aigua de caràcter efímer o temporal adients per a la cria del gripauet (*Pelodytes punctatus*) i el gripau corredor (*Bufo calamita*).

A les parts mitjanes del massís s'han construït algunes basses de caràcter permanent, aprofitant surgències naturals o bé recollint l'aigua de pluja mitjançant les cunetes de les pistes. Aquestes basses normalment s'impermeabilitzen i són de mida més gran, la qual cosa permet el desenvolupament de vegetació aquàtica i helofítica. En aquest tipus de basses hi solen criar el gripau comú (*Bufo bufo*), la granota verda (*Pelophylax perezi*) i el tòtil (*Alytes obstetricans*); al vessant sud-est del massís també ho fa el tritó verd (*Triturus marmoratus*).

A les parts baixes s'han creat algunes basses de caràcter temporal o permanent amb l'objectiu d'ampliar el nombre de punts d'aigua disponibles per a l'ofegabous (*Pleurodeles waltl*), el qual té una distribució molt restringida a la falda del vessant marítim del massís. Aquests punts s'han ubicat en zones pròximes a poblacions ja existents d'aquest urodel i han estat colonitzats molt ràpidament.

Algunes actuacions d'adequació de punts d'aigua, han consistit en la col·locació de rampes o plataformes per a l'entrada i la sortida d'amfibis en basses d'extinció d'incendis i en abeuradors de ramat. Una altra tasca de millora ha estat l'extracció de sediments en basses reblides.

La introducció de peixos exòtics i de crancs americans és un fenomen freqüent en moltes basses, sobretot en aquelles que es troben situades prop de pobles o zones habitades. La brigada de manteniment del Parc, en col·laboració amb el Servei de Fauna de la Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat i el Parc Natural del Delta de l'Ebre, ha treballat en l'eradicació de peixos exòtics de tres basses d'elevat interès per als amfibis. Els mètodes han estat la pesca elèctrica o bé el dessecament de la bassa, la retirada dels peixos i el posterior reompliment.

El Parc també fa seguiment dels punts d'aigua i n'organitza la informació en un SIG. A partir de l'inventari d'Amat (2006) i d'altres observacions, s'ha generat la cartografia detallada dels punts d'aigua existents al Parc Natural amb una base de dades associada que inclou informació referent a la tipologia del punt, la temporalitat, les espècies d'amfibis presents i les problemàtiques detectades. Aquesta base de dades s'actualitza regularment incloent els nous punts d'aigua trobats o construïts, les noves problemàtiques detectades o les noves cites.

## **Assaig sobre la ceguesa: antropomorfisme per omissió i visió en color en els lacèrtids**

*Guillem Pérez i de Lanuza*

Laboratori d'Etologia. Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva. Universitat de València

**Resum:** L'antropocentrisme ha esdevingut durant molt de temps un llast per a molts camps de la recerca científica i per desgràcia, encara ho és en més ocasions que no ens pensem. Un dels fenòmens més comuns a l'hora d'interpretar erròniament el món que ens envolta és el d'atorgar qualitats humanes a entitats que no ho són. És el que coneixem com a antropomorfisme. L'antropomorfisme per omissió és aquell que es produeix quan s'obvien les diferències entre, per exemple, el nostre món sensorial i el de les espècies a estudi.

Possiblement el fet que els humans som animals eminentment visuals ha comportat que la visió ha esdevingut un dels sentits més afectats per aquest tipus de concepcions errònies, mentre que, per contra, s'accepta de manera generalitzada que altres sentits com la quimiorreceptió estan molt més desenvolupats a altres organismes. Recentment, l'adopció de tècniques objectives d'estudi del color i de la visió han suposat una revolució científica en aquests camps, i per exemple, a grups com els lacèrtids, diversos són els dogmes que han trontollat.

Els nostres resultats demostren que els lacèrtids disposen d'una visió complexa i sensible al color entre els 300 i els 700 nm (possiblement es tracta d'una visió tetracromàtica) i que són animals en què la visió és clau en la seua biologia. Açò suposa diverses conseqüències importants a l'hora de (re-)avaluar aspectes importants com la comunicació intrasexual i intersexual, l'alimentació o l'evitació dels predadors en aquest grup.

## La actuación veterinaria en los proyectos de conservación ex-situ de anfibios

*David Perpiñán*

Licenciado en Veterinaria

Máster en Medicina y Cirugía Animales

Diplomado por el Colegio Europeo de Medicina Zoológica (Herpetología)

Naturavets [www.naturavets.es](http://www.naturavets.es) Balmes 17, Badalona 08918, Barcelona [dperpinan@yahoo.es](mailto:dperpinan@yahoo.es)

**Resum:** La crisi global d'amfibis ha produït un augment molt marcat dels projectes de maneig i cria *ex-situ* en institucions zoològiques i centres locals. L'actuació veterinària en aquests casos és de vital importància per prevenir la transmissió i aparició de malalties que poden truncar les esperances de recuperació d'una espècie. Aquesta comunicació descriu l'actuació veterinària duta a terme a l'àrea de conservació d'amfibis del Zoo de Omaha (\*Nebraska, Estats Units) i representa un exemple de les dificultats que es poden trobar a l'hora d'intentar mantenir aquests amfibis en captivitat.

**Resumen:** La crisis global de anfibios ha producido un aumento muy marcado de los proyectos de manejo y cría *ex-situ* en instituciones zoológicas y centros locales. La actuación veterinaria en estos casos es de vital importancia para prevenir la transmisión y aparición de enfermedades que pueden truncar las esperanzas de recuperación de una especie. Esta comunicación describe la actuación veterinaria llevada a cabo en el área de conservación de anfibios del Zoo de Omaha (Nebraska, Estados Unidos) y representa un ejemplo de las dificultades que se pueden encontrar a la hora de intentar mantener estos anfibios en cautividad.

El área de conservación de anfibios del Zoo de Omaha es una zona no accesible al público con unas medidas de bioseguridad altas. Cada especie se mantiene en habitaciones aisladas, que están selladas y tienen su propio sistema de calefacción y refrigeración. Las medidas de higiene son muy estrictas para evitar la transmisión de enfermedades entre especies. Esta comunicación se centrará en cuatro especies en grave peligro de extinción que tenían programas de cría en cautividad en este zoo, el sapo de Wyoming (*Anaxyrus baxteri*, previamente *Bufo baxteri*), la rana del Misisipi (*Lithobates sevosus*, previamente *Rana sevosa*), el sapo crestado de Puerto Rico o sapo concho (*Bufo lemur*, previamente *Peltophryne lemur*) y el sapo arlequín variable (*Atelopus varius*).

El **Sapo de Wyoming** *Anaxyrus baxteri* siempre ha tenido una distribución muy localizada en la cuenca de Laramie, en el condado de Albany (Wyoming, Estados Unidos). Era un sapo todavía relativamente abundante en los años 50 y 60, pero a mediados de los 70 ya se había producido un declive masivo en sus poblaciones y estaba casi extinguido a principios de los 80. Se cree que la principal causa fue el uso de insecticidas, pero también la modificación del hábitat y las enfermedades han podido tener una influencia importante. En 1994 se capturaron los ejemplares que quedaban y se inició un programa de cría en cautividad que consiguió reintroducir nuevos animales varios años más tarde. Sin embargo, pese a este relativo éxito, el mantenimiento de estos sapos en cautividad ha sido extremadamente complejo. Inicialmente, muchos sapos en libertad y en cautividad murieron con dermatitis fúngicas, principalmente

por el hongo *Basidiobolus ranarum*. En cautividad, muchos sapos de Wyoming mostraron el síndrome de la lengua corta, una metaplasia escamosa de las glándulas de la lengua que hace que no se produzca secreción pegajosa y que por lo tanto el anfibio no pueda capturar sus presas. Este problema está asociado a hipovitaminosis A y se solucionó posteriormente mejorando las dietas y aplicando vitamina A tópica directamente sobre la piel de los sapos. En el Zoo de Omaha hubo un brote de mortalidad en sapos de Wyoming que acabó con más de la mitad de la población original en sólo un año. Los sapos desarrollaban unas dermatitis muy marcadas que no respondían a tratamientos antibióticos ni antifúngicos. La mayoría de estos casos eran principalmente dermatitis fúngicas, aunque muchas veces había también combinación con dermatitis bacterianas. Se aislaron diferentes especies de *Fusarium*, lo que indicó que el hongo era simplemente un contaminante secundario. Se valoraron entonces diferentes posibles causas de esta predisposición a dermatitis, como por ejemplo:

1. Excesiva humedad. Estos sapos se mantenían en unas condiciones artificiales sin sustrato y con acceso constante al agua.
2. Tratamientos antifúngicos. Como medida de bioseguridad, todos los sapos se trataban inicialmente con tratamientos antifúngicos para evitar la entrada de *Batrachochytrium dendrobatidis* en el área de cría. Este tratamiento podría haber eliminado hongos beneficiosos que podrían haber competido con *Fusarium*.
3. Predisposición de la familia *Bufo* a las infecciones de piel. En anfibios, la secreción dérmica de péptidos antimicrobianos protege frente a las infecciones de piel. Los bufónidos están predispuestos a dermatitis infecciosas porque estos péptidos se producen en baja cantidad o bien se producen en alta cantidad pero son poco eficaces para luchar contra los microorganismos.
4. Inmunosupresión. Difícil de valorar, pero las infecciones por *Fusarium* en personas suelen estar facilitadas por la inmunosupresión. Los aspectos de mantenimiento también se valoraron, como temperatura, exposición constante a rayos ultravioletas, etc.).
5. Infección por *Ranavirus*. A posteriori se vio que algunos de estos animales estaban infectados con *Ranavirus*.

El efecto de estos factores sobre la población cautiva de sapos de Wyoming en el Zoo de Omaha todavía se desconoce. Sin embargo, es evidente que algunos aspectos teóricos de manejo no imitaban las condiciones naturales de esta especie, particularmente el acceso constante al agua y la exposición elevada a luz ultravioleta. Esto se corrigió proporcionando un ambiente más natural con sustrato y la mortalidad disminuyó, aunque no se eliminó por completo. Se desconoce el efecto de la infección por *Ranavirus* en estos sapos.

La **Rana del Misisipí** *Lithobates sevosus*, fue considerada hasta el año 2001 como una subespecie de la rana excavadora (*Lithobates capito*). Esta rana ha sufrido un declive muy notable desde principios del siglo XX y se ha extinguido de los estados de Alabama y Louisiana debido a la destrucción del hábitat. Actualmente sólo queda una población de unos 100 adultos en una zona del estado de Misisipí. La población inicial del Zoo de Omaha constaba de cuatro adultos y un grupo de renacuajos capturados en la naturaleza. Debido a la imposibilidad de distinguir el sexo en los individuos adultos, se optó por utilizar la ecografía, lo que determinó que los cuatro ejemplares eran hembras. Además, muchos de los renacuajos desarrollaron escoliosis y tuvieron problemas esqueléticos tras la metamorfosis. Los problemas de escoliosis no son infrecuentes en renacuajos en cautividad y se han asociado a infección por trematodos, toxinas (insecticidas, metales pesados y otras sustancias químicas), defectos genéticos y deficiencias de vitamina B y calcio en el agua. La causa final no se puede determinar ya que los ejemplares no morían, pero se revisó el manejo y se añadió

vitamina B en el agua. También hubo problemas de deposición excesiva de calcio en los sacos endolinfáticos paravertebrales, lo que llevó a una hembra adulta a sufrir hemiparesis y obstrucción intestinal, lo que se resolvió mediante cirugía. Este problema se redujo tras cambiar el sustrato de los terrarios.

El **Sapo Concho** *Bufo lemur*, es una especie en peligro crítico de extinción debido a la destrucción del hábitat y a la introducción de especies exóticas (principalmente mangostas). La reproducción en cautividad ha sido bastante exitosa en diferentes zoos de Estados Unidos y ya se han liberado más de 100.000 renacuajos en la naturaleza. Se han descrito diferentes enfermedades en estos sapos en cautividad, pero la población del Zoo de Omaha se ha mantenido relativamente sana. El trabajo veterinario consistía en realizar necropsias esporádicas, identificar a los animales mediante microchips y colaborar en los estudios de reproducción (la mayoría de estas especies en cautividad tienen una reproducción controlada, con hibernaciones programadas, inyecciones de hormonas, etc.).

El **Sapo Arlequín variable** *Atelopus varius*, está prácticamente extinguido en la naturaleza (Panamá y Costa Rica) probablemente debido a la acción del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*. El Zoo de Omaha contaba con cuatro ejemplares de esta especie, pero todos murieron en un periodo de varios meses. Las necropsias realizadas en algunos de estos animales mostraron fallo renal por una infección por protozoos piriformes. Estos protozoos, normales en muchas especies de anfibios, eran abundantísimos en las heces de estos sapos y las condiciones de cautividad podrían haber provocado un sobrecrecimiento debido a su ciclo directo. Afortunadamente, este sapo se ha reproducido con éxito en otras instituciones zoológicas.

**Conclusión:** de las cuatro especies en grave peligro de extinción que se mantenían en el programa de reproducción, tres sufrieron problemas muy importantes de salud y sólo una se reproducía de forma óptima y tenía pocos problemas de salud. La actuación veterinaria ayudó de manera muy importante a determinar y corregir los principales problemas de manejo y salud en estos animales.

### **Summary: The veterinary role on amphibian ex-situ conservation programs**

Amphibian global crisis has led to a marked increase in ex-situ management and breeding programs in zoological institutions and local, small breeding centers. The veterinary role in these cases is of paramount importance in order to prevent transmission and outbreaks of diseases, which could prevent success in the recovery of a particular species. This communication describes the veterinary management in the amphibian conservation programs at the Omaha Zoo (Nebraska, USA) and represents an example of the difficulty in keeping some amphibian species in captivity.

The amphibian conservation area of the Omaha Zoo is an area restricted to the public and with a strict biosecurity level. Each species is kept in single, isolated and sealed rooms, with their own heating and cooling systems. Strict hygiene procedures are instituted to prevent disease transmission among species. This communication will focus on four critically endangered species that had ex-situ breeding programs in this zoo: the Wyoming toad (*Anaxyrus baxteri*, formerly *Bufo baxteri*), the Mississippi gopher frog (*Lithobates sevosus*, formerly *Rana sevosus*), the Puerto Rican crested toad (*Bufo lemur*, formerly *Peltophryne lemur*) and the variable harlequin toad (*Atelopus varius*).

The **Wyoming Toad** has always had a very restricted distribution in the Laramie basin, in Albany county (Wyoming, USA). This toad was still relatively common in the 50s and 60s,

but by the mid 70s a massive reduction of its populations was evident, and the species was nearly extinct at the beginning of the 80s. The use of insecticides is believed to have been the main thread, although habitat transformation and diseases could have also played a role. In 1994 the remaining individuals were captured and a captive breeding program began, which succeeded in reintroducing new animals into the wild several years later. However, and despite this relative success, keeping this amphibian species in captivity has been extremely complicated. Initially, many wild and captive toads died with fungal dermatitis, mainly caused by the fungus *Basidiobolus ranarum*. In captivity, many Wyoming toads also showed the short tongue syndrome, a scamous metaplasia of the glands of the tongue producing the lack of sticky secretions and preventing the animal to capture its prey; this problem is linked to hypovitaminosis A and resolved once diets were improved and vitamin A was applied directly over the skin of the toads.

The Omaha Zoo had an outbreak of mortality in Wyoming toads that killed half of the population in just one year. Toads developed severe dermatitides, unresponsive to antifungal and antibiotic treatments. Most of these cases were mainly fungal dermatitides, although in many occasions there was also a combination with bacterial dermatitides. Several species of the fungus *Fusarium* were isolated, which indicated that the fungus was just a secondary invader. Several hypotheses were developed to explain this predisposition to dermatitides:

1. High humidity. These toads were kept in artificial conditions, without substrate and with constant access to water.
2. Antifungal treatments. As a biosecurity procedure, all toads were treated initially with antifungals to prevent the introduction of *Batrachochytrium dendrobatidis* into the breeding area. This treatment could have erased beneficial fungi able to compete with *Fusarium*.
3. Predisposition of the family *Bufo* to skin infections. In amphibians, the dermal secretion of antimicrobial peptides prevents skin infections. Bufonids are predisposed to dermatitis because those peptides are produced in low quantity or are produced in high quantity but are not effective in fighting the microorganisms.
4. Immune suppression. It is difficult to assess in amphibian cases, but *Fusarium* infection in people is facilitated by immune suppression. Husbandry procedures (temperature, constant exposure to UV light, etc.) were also assessed as possible causes of disease or immune suppression.
5. *Ranavirus* infection. Posterior studies indicated that some animals were infected with *Ranavirus*.

The effect of these factors over the captive population of Wyoming toads in the Omaha Zoo is still unknown. However, it is obvious that some husbandry procedure did not simulate natural conditions, particularly constant access to water and constant exposure to UV light. These husbandry aspects were corrected and mortality decreased, although it was not completely eliminated. The effect of *Ranavirus* on these toads is unknown.

The **Mississippi Gopher Frog** was considered up to 2001 as a subspecies of the gopher frog (*Lithobates capito*). This frog has suffered a marked decline since the early 20<sup>th</sup> century and is extinct in the states of Alabama and Louisiana due to habitat destruction. Currently there is only one population with 100 adult frogs in an area in the state of Mississippi. The initial population at the Omaha Zoo consisted of four adult animals and a group of tadpoles taken from the wild. There is no known sexual dimorphism in this species, and ultrasound was used

to determine that the four adult frogs were four females. In addition, most tadpoles developed scoliosis and had skeletal problems after metamorphosis. Scoliosis is not uncommon in captivity and has been associated with trematode infection, toxins (insecticides, heavy metals, and other chemicals), genetic defects and lack of B vitamins and calcium in water. The definitive cause of these problems could not be determined as metamorphs did not die, but husbandry was reviewed and vitamin B was added to the water. There were also problems with excessive deposition of calcium in the paravertebral endolymphatic stores, which led a female to develop hemiparesis and intestinal obstruction (surgery resolved this problem). Excessive calcium deposition resolved after changing the substrate in the enclosures.

The **Puerto Rican Crested Toad** is critically endangered due to habitat destruction and the introduction of exotic species (mainly mongoose). Captive reproduction has been quite successful in several zoos in the USA and more than 100 000 tadpoles have been released into the wild. Several diseases have been reported in captivity, but the population at Omaha Zoo has remained quite healthy. Veterinary work included sporadic necropsy procedures, individual identification with transponders and collaboration with reproduction studies (most of these species have a controlled reproduction, with a schedule of hibernation, hormonal injection, changes in photoperiod and temperature, etc.).

The **Variable Harlequin Toad** is nearly extinct in the wild (Panama and Costa Rica), probably due to the effects of the fungus *Batrachochytrium dendrobatidis*. The Omaha Zoo kept four individuals, but all of them died in a short period of time (several months). Post-mortem examination of some animals showed renal failure due to an infection by pear-shaped protozoans. These protozoans, common in many species of amphibians, were very abundant in the feces of these toads. Captive conditions could have led to a protozoal overgrowth due to its direct cycle. Fortunately, this species of toad has been bred successfully at other zoological institutions.

**Conclusion:** three out of four critically endangered amphibian species kept in captivity suffered serious health problems. The veterinary assessment helped to investigate and correct husbandry and health problems in these animals.



## **Biologia aplicada a la conservació de l'amfibi més amenaçat d'Europa occidental: el tritó del Montseny (*Calotriton arnoldi*)**

*Emilio Valbuena, Francesc Carbonell; Monica Alonso; Elena Obon i Raquel Larios*

Centre de Recuperació de Fauna Salvatge de Torreferrussa

**Resum:** El tritó del Montseny, *Calotriton arnoldi*, és un endemisme del massís del Montseny, i està catalogat com “En perill crític d’extinció” per la UICN. Atesa la seva precària situació s’està elaborant el seu Pla de Recuperació, que en inclou, entre d’altres, el seguiment de les poblacions a la natura, el programa de cria en captivitat, així com l’ampliació dels estudis de paràmetres biològics i genètics. El present treball exposa l’estat actual de la cria en captivitat des del seu inici fins a l’actualitat, així com els més recents avenços quan a la genètica de l’espècie.

El programa de cria en captivitat es va iniciar l’any 2007 al Centre de Recuperació de Fauna Salvatge de Torreferrussa depenent de la Generalitat de Catalunya. A dia d’avui, s’ha confirmat la viabilitat del programa de cria en captivitat, mantenint dos nuclis poblacionals separats com a reserva genètica, i ja s’han realitzat els primers alliberaments.

Els resultats de les anàlisis filogeogràfiques, realitzats fins al moment, conclouen que existeixen dos nuclis poblacionals genèticament diferents i que, al nivell estudiat, no hi ha flux genètic entre ells, fet que concorda amb la distribució geogràfica i diferenciació morfològica que presenta l’espècie. Així doncs, es defineixen dos Unitats Evolutives Significatives (ESUs) per tal de realitzar un correcte maneig i gestió de l’espècie.

## Los reptiles endémicos de Baleares, evolución y ecología insulares

Valentín Pérez-Mellado

Universidad de Salamanca

**Resumen:** Sólo dos especies de reptiles sobrevivieron a la llegada del hombre a las Islas Baleares, la lagartija de las Pitiusas, *Podarcis pityusensis* y la lagartija balear, *Podarcis lilfordi*. Durante las últimas décadas, se ha acumulado una cantidad significativa de información sobre la conducta y ecología de ambas especies y, en los últimos 15 años, sobre su origen y evolución, especialmente gracias al advenimiento de las técnicas moleculares.

La historia evolutiva de ambas lagartijas, a pesar de tratarse de especies hermanas, no ha podido ser más diferente. La lagartija de las Pitiusas convivió hasta el Holoceno con una sorprendente fauna ibicenca, en la que no había mamíferos terrestres, pero abundaban las aves. La lagartija balear, por su parte, vivió en la Gran Balear primero y en Menorca y Mallorca después, en un medio con una mayor variedad de vertebrados terrestres pero, probablemente, sin depredadores especializados en la captura de lagartos. Como es bien sabido, la llegada del hombre y la masiva introducción de depredadores alóctonos conlleva la rápida extinción de *P. lilfordi* ya en tiempos de los Romanos en las islas principales de Mallorca y Menorca, mientras que *P. pityusensis* sobrevive tanto en los islotes costeros como en las islas de Ibiza y Formentera.

Aunque ambas especies comparten toda una serie de rasgos de conducta y ecología que, en muchos casos, las hacen únicas en el contexto de la cuenca mediterránea, también exhiben notables diferencias que, probablemente, tienen su origen en la dispar historia evolutiva de ambas. Revisamos en la charla algunos de los rasgos más sobresalientes de la ecología y la conducta de las dos especies, con un énfasis especial en los hallazgos más recientes respecto a las estrategias de obtención del alimento, la demografía y la conducta antidepredadora.

Los resultados de estos estudios confirman que las lagartijas de las Islas Baleares constituyen un conjunto de poblaciones con condiciones y rasgos tan variables como interesantes, que hacen de las mismas sistemas de la mayor relevancia para poner a prueba hipótesis sobre la evolución de la conducta y la ecología de los reptiles sometidos a condiciones extremas.

### Els rèptils endèmics de Balears, evolució i ecologia insulars

**Resum:** Només dues espècies de rèptils van sobreviure a l'arribada de l'home a les Illes Balears, la sargantana de les Pitiüses, *Podarcis pityusensis* i la sargantana balear, *Podarcis lilfordi*. Durant les últimes dècades, s'ha acumulat una quantitat significativa d'informació sobre la conducta i ecologia d'ambdues espècies i, en els darrers 15 anys, sobre el seu origen i evolució, especialment gràcies a l'adveniment de les tècniques moleculars.

La història evolutiva d'ambdues sargantanes, malgrat tractar-se d'espècies germanes, no ha pogut ser més diferent. La sargantana de les Pitiüses va conviure fins a l'Holocè amb una sorprenent fauna eivissenca, en la qual no hi havia mamífers terrestres, però abundaven les aus. La sargantana balear, per la seva banda, va viure en la Gran Balear primer i a Menorca i Mallorca després, en un mitjà amb una major varietat de vertebrats terrestres però, probablement, sense depredadors especialitzats en la captura de llangardaixos. L'arribada de l'home i la massiva introducció de depredadors al·lòctons va comportar la ràpida extinció de *P. lilfordi* ja en temps dels Romans a les illes principals de Mallorca i Menorca, mentre que *P. pityusensis* sobreviu tant en els illots costaners com a les illes d'Eivissa i Formentera.

Encara que ambdues espècies comparteixen tot un seguit de trets de conducta i ecologia que, en molts casos, les fan úniques en el context de la conca mediterrània, també exhibeixen notables diferències que, probablement, tenen el seu origen en la dispar història evolutiva d'ambdues. Revisem en la xerrada alguns dels trets més excel·lents de l'ecologia i la conducta de les dues espècies, amb una èmfasi especial en les troballes més recents respecte a les estratègies d'obtenció de l'aliment, la demografia i la conducta antidepredadora.

Els resultats d'aquests estudis confirmen que les sargantanes de les Illes Balears constitueixen un conjunt de poblacions amb condicions i trets tan variables com a interessants, que fan de les mateixes sistemes de la major rellevància per posar a prova hipòtesis sobre l'evolució de la conducta i l'ecologia dels rèptils sotmesos a condicions extremes.

## Els rèptils: una finestra a l'evolució de la diversitat

*Salvador Carranza*

Institut de Biologia Evolutiva (CSIC-UPF)  
Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49, E-08003 Barcelona  
email: [salvador.carranza@ibe.upf-csic.es](mailto:salvador.carranza@ibe.upf-csic.es)

**Resum:** Els rèptils són un grup de vertebrats fascinant repartits pels cinc continents i que han conquerit els medis aquàtic i, sobretot, el terrestre. La utilització al llarg de les dues últimes dècades de caràcters moleculars per a inferir les relacions evolutives entre els organismes ha canviat en gran mesura la visió que es tenia basada en dades morfològiques.

Els rèptils no han estat una excepció i les noves dades moleculars indiquen que moltes de les idees que es tenien sobre com s'havia originat la diversitat en aquest grup eren errònies i, arran d'això, s'han proposat noves hipòtesis.

En aquesta xerrada presentaré i discutiré aquestes noves hipòtesis evolutives basades en dades moleculars i donaré una visió general sobre l'origen i evolució d'aquest grup de vertebrats tan interessant.

**Abstract:** The reptiles are a fascinating group of vertebrates distributed throughout the five continents and have won the aquatic environment, and above ground. The use over the last two decades of molecular characters to infer the evolutionary relationships between organisms has greatly changed the view that it was based on morphological data.

In this talk I will present and discuss these new evolutionary hypotheses based on molecular data and gives an overview on the origin and evolution of this group of vertebrates as interesting.

In this talk I will present and discuss these new evolutionary hypotheses based on molecular data and gives an overview on the origin and evolution of this group of vertebrates as interesting.

## Característiques de l'hàbitat i distribució de les poblacions lacustres del tritó pirinenc (*Calotriton asper*) al pirineu aragonès

*Delfi Sanuy Castells*<sup>1</sup> & *Fèlix Amat*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dept. Producció Animal ETSEA Universitat de Lleida Av. Rovira Roura 191 25197 Lleida, Catalonia, Spain

<sup>2</sup>Àrea d'Herpetologia, Museu de Granollers Ciències Naturals. F. Macià, 51, 08402 Granollers, Spain

**Resum:** S'estudia la presència del tritó pirinenc (*Calotriton asper*) en els llacs d'alta muntanya per tal d'avaluar la importància d'aquestes poblacions en la distribució de l'espècie i les característiques que influeixen en la selecció d'hàbitat. Tenint en compte que *Calotriton asper* és un tritó redofil, especialment adaptat a torrents d'aigua freda i ràpida, també l'estudi pretén detectar les diferències ecològiques i morfològiques en les poblacions lacustres respecte dels patrons típics de l'espècie.

Les condicions extremes del medi en els llacs a gran alçada constitueix una forta limitació per a les poblacions de *C. asper*. Una prova d'això és el baix nombre de poblacions lacustres, en relació amb la disponibilitat dels llacs dels Pirineus. Una altra evidència és el desenvolupament de característiques neotèniques, que en els urodels es reconeix com una adaptació a ambient desfavorable terrestre.

**Abstract:** Habitat characteristics and distribution of lacustrine populations of the Pyrenean newt (*Calotriton asper*) in the Aragon Pyrenees.

## Helminths parasites of the Western brook newt lineage (*Salamandridae*): both species of genus *Calotriton* (*C. asper* and *C. arnoldi*)

Mar Comas<sup>1</sup>, Fèlix Amat<sup>2</sup>, Francesc Carbonell<sup>3</sup>, Elena Obon<sup>3</sup>,  
Salvador Carranza<sup>4</sup>, Mónica Alonso<sup>3</sup>, Emilio Valbuena<sup>3</sup>, Raquel Larios<sup>3</sup>,  
Ferran Bargalló<sup>5</sup> & Alexis Ribas<sup>1,6\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratori de Parasitologia, Departament de Microbiologia i Parasitologia Sanitàries, Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona, Av. Joan XXIII s/n, 08028 Barcelona, Spain.

<sup>2</sup>Àrea d'Herpetologia, Museu de Granollers Ciències Naturals. F. Macià, 51, 08402 Granollers, Spain.

<sup>3</sup>Centre de Fauna Salvatge de Torreferrussa, Direcció General del Medi Natural-Forestal Catalana, SA, (Generalitat de Catalunya) Finca de Torreferrussa. Crta B-140, KM 4,5. 08130 Santa Perpètua de la Mogoda, Barcelona, Spain.

<sup>5</sup>Hospital Zoològic Badalona SL, Conquesta 74, 08912 Badalona, Barcelona

<sup>6</sup>Institut de Recerca de la Biodiversitat, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Avda Diagonal, 645, 08028 Barcelona (Spain).

<sup>4\*</sup>Corresponding author: Institut de Biologia Evolutiva (CSIC-UPF) Passeig. Marítim de la Barceloneta, 37-49, 08003 Barcelona (Spain)

**Resum:** L'objectiu del present estudi és proporcionar les primeres dades sobre els helmints paràsits de les dues espècies del gènere *Calotriton* (*Salamandridae*): el tritó del Pirineu *Calotriton asper* (Dugès, 1852) i el tritó del Montseny *Calotriton arnoldi* Carranza & Amat, 2005.

S'han disseccionat un total de 168 individus, provinents tant de museus com de col·leccions particulars. Per complementar l'estudi d'helmints s'analitzen els nematodes i les femtes de 27 individus mantinguts en captivitat en el Centre de Recuperació de Fauna Salvatge de Torreferrussa: 22 *C. arnoldi* i 5 *C. asper*. Les anàlisis realitzades sobre exemplars de col·lecció han permès detectar un total de 2 espècies de paràsits: un nematode i un trematode. Pel que fa a l'estudi de les femtes, no s'han observat ous d'helminth en cap de les mostres analitzades (n= 27 individus). La coneixença dels paràsits pot ser important en espècies amenaçades com *Calotriton arnoldi*, en els que les parasitosis podrien minvar els seus efectius poblacionals.

**Abstract:** The aim of this study is to provide the first data on the helminths parasites of both species of *Calotriton* (*Salamandridae*): the Pyrenean brook newt *Calotriton asper* (Dugès, 1852) and Montseny Brook Newt *Calotriton arnoldi* Carranza & Amat, 2005. We have dissected a total of 168 individuals from both museums and private collections. To complement the study of helminths we analyzed faeces and nematodes of 27 individuals kept in captivity at the Torreferrussa Wildlife Recovery Centre: 22 *C. arnoldi* and 5 *C. asper*. We detected a total of 2 species of parasites, a nematode and a trematode. Regarding the study of faeces, we not observed eggs of helminthes in any of the analyzed samples (n = 27 individuals). The knowledge of parasites can be important in species threatened as *Calotriton arnoldi*, wich the parasites could reduce its populations.

## **Anàlisi de la distribució real i potencial actual de l'escurçó ibèric (*Vipera latastei*) a Catalunya**

*Toni Buira<sup>1</sup>, Joan Mestre<sup>1</sup>, Claudi Baiges<sup>1</sup>, Raul Valverde, Pep Nogués & Fèlix Amat<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Parc Natural dels Ports. Av. Val de Zafan, s/n. 43520 Roquetes [pndelsports@gencat.cat](mailto:pndelsports@gencat.cat)

<sup>2</sup>Museu de Granollers Ciències Naturals

**Resum:** Des de fa uns anys, el Parc Natural dels Ports recopila informació de les localitats d'escurçó ibèric en tot l'àmbit del Parc i serres veïnes. Accions similars dutes a terme en altres comarques han permès recopilar un volum important de localitzacions geogràfiques precises en bona part del territori català. La disponibilitat de dades de presència precises ens ha servit per modelitzar l'hàbitat potencial de l'escurçó ibèric a Catalunya amb una resolució fina (1 x 1 Km). L'ús de quadrícules d'1 x 1 Km permet representar millor les condicions de l'hàbitat que utilitza realment l'espècie, així com també mostrar la distribució a una escala molt més detallada.

Els models predictius es van generar amb l'algoritme de màxima entropia (Maxent), basant-se en 20 variables de tipus climàtic, topogràfic i de cobertes de sòl actuals. La predictibilitat del model es va avaluar mitjançant l'àrea que queda per sota de les corbes ROC de les dades de test i d'entrenament. Els mapes probabilístics es van convertir en mapes de presència/absència aplicant un llindar de tall.

La distribució potencial obtinguda del model s'estén bàsicament pel sistema litoral i prelitoral català, tot i que és absent en el terç nord d'aquest. Té una forma en taques discontinues, evitant sobretot les zones més humanitzades. La distribució del model s'assimila força a la distribució actual coneguda, encara que prediu molt escassament la presència de l'espècie al Prepirineu, on habita en diverses localitats. La distribució potencial de *V. latastei* penetra molt poc dins de l'àrea de distribució real de *Vipera aspis*, el qual recolza que ambdues espècies viuen en condicions ecològiques diferents a Catalunya. Tot i així, es creu que l'exclusió competitiva entre ambdues espècies ha influït en la seva àrea de distribució a Catalunya.

Les variables que contribueixen més al model són les temperatures mínimes del gener, el pendent i el percentatge de superfície ocupat per conreus. La importància de les variables pendent i superfície de conreus es pot explicar per l'absència generalitzada de l'espècie en zones antropitzades, que actualment es troba relegada a les muntanyes. La significació de les variables temperatura màxima del mes més càlid, mínima del mes més fred i precipitació estival, s'explicaria pel caràcter més aviat termòfil i xeròfil que en general presenta l'espècie a Catalunya.

Es localitzen algunes àrees d'elevada idoneïtat de l'hàbitat on l'espècie és molt rara o absent, com ara a les serres de Cardó-Boix o del Montsià. Els incendis recurrents i l'elevada càrrega ramadera suportada en els darrers segles podrien haver disminuït dràsticament les poblacions d'escurçó en aquestes àrees. La desaparició en zones d'hàbitat idoni amb un elevat grau d'aïllament, implica l'extinció de l'espècie a nivell local de forma irreversible. La manca de connectivitat de l'hàbitat impossibilita totalment la renovació de les poblacions.

## Millora dels hàbitats i espècies de la Xarxa Natura 2000 de Banyoles: el cas de la tortuga d'estany

Vilardell-Bartino, A.<sup>1</sup>; Budó, J.<sup>1</sup>; Capalleras, X.<sup>1</sup>; Feo, C.<sup>2</sup>; Pou, Q.<sup>2</sup> & Campos, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera. Santuari del Camp. 17780, Garriguella.  
[crt@tortugues.cat](mailto:crt@tortugues.cat)

<sup>2</sup>Consorci de l'Estany. Plaça dels Estudis, 2. 17820, Banyoles. [consorci@consorcidelestany.org](mailto:consorci@consorcidelestany.org)

**Resum:** L'Espai Natural de l'Estany de Banyoles declarat Espai d'Interès Natural (PEIN), presenta un dels ecosistemes hidrogeològics més importants de la regió mediterrània de la península Ibèrica, que engloba l'Estany i el conjunt d'estanyols que l'envolten. La zona ha estat beneficiada pel Programa LIFE+ Natura a través del Projecte: **Millora dels Hàbitats i Espècies de la Xarxa Natura 2000 de Banyoles: Un Projecte Demostratiu**, per al període 2010-2013.

L'objectiu principal del projecte és realitzar una intervenció global per combatre, alentar i revertir el declivi d'espècies i hàbitats d'interès comunitari que estan provocant les espècies invasores a l'espai Xarxa Natura 2000 "Estany de Banyoles" mitjançant accions de control d'espècies invasores (p.e. *Trachemys scripta*) i reforços poblacionals entre les quals de tortuga d'estany (*Emys orbicularis*).

En els primers mesos del projecte s'han capturat 200 tortugues exòtiques, a la vegada que s'hi han alliberat 50 exemplars de tortuga d'estany nascudes en el Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera. El radioseguiment realitzat a 13 exemplars alliberats ens demostren, de moment, la bona adaptació i elevada fidelitat al nou hàbitat.

**Abstract:** Natural Area of the Banyoles Lake, declared an Area of Natural Interest (PEIN) and which offers one of the most important hydro geologic ecosystems in the Mediterranean region of the Iberian Peninsula, encompasses the Lake and the set of ponds around it. The area has been benefiting from the Programme LIFE+ Natura through the project: **Improving the Habitats and Species of Banyoles Natura 2000: A Demonstrative Project**, for the period 2010-2013.

The main objective of the Banyoles Lake's project is to carry out a widespread intervention to fight, slow down and reverse the decline of species and habitats of community interest, being caused by invasive species in this area. This is being done by controlling invasive species (*Trachemys scripta*) and strengthening the populations as European pond terrapin (*Emys orbicularis*).

During the first months of the project, 250 invasive terrapins were captured and 50 specimens of European pond terrapin, breed at the Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera, were left. 13 specimens were radiotracked, and a good adaptation and high site fidelity was observed.



## **Dades sobre la incidència d'un incendi forestal en la població de tortuga mediterrània de la serra de l'Albera**

Vilardell-Bartino<sup>1</sup>, A. ; Budó, J.<sup>1,2</sup>; Capalleras, X.<sup>1</sup>; Ferrer, J.<sup>2</sup> & Filella, E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera. 17780 Garriguella (Catalunya) [crt@tortugues.cat](mailto:crt@tortugues.cat)

<sup>2</sup>Societat Catalana d'Herpetologia [sch@socccatherp.org](mailto:sch@socccatherp.org)

**Resum:** El 13 d'agost de 2011 es va iniciar un incendi forestal, vora la carretera comarcal entre els pobles de Garriguella i Rabòs d'Empordà, a l'alçada del veïnat de Delfià. Aquest foc va afectar un total de 83 Ha de brolla i bosc de sureda, dins l'àmbit de distribució de la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni hermanni*) a l'Espai Natural Protegit de l'Albera.

Al llarg d'un període de 22 dies, posteriors a l'incendi, es va prospectar tota la zona cremada per tal de trobar tortugues vives, ferides i mortes.

En total es van trobar 6 exemplars vius, una de les quals no es va capturar i 53 exemplars morts, cremats per l'incendi.

Del total de 59 tortugues es van poder sexar i prendre dades biomètriques a 56 exemplars. Amb les dades obtingudes s'ha pogut conèixer l'estructura i densitat de la població a la zona cremada, podent extrapolar, així, els resultats a les zones contigües i no afectades per l'incendi.

**Abstract:** The 13 of August of 2011 initiated an incendi forestal, edge the local road between the villages of Garriguella and Rabòs of Empordà, to the height of the vicinity of Delfià. This fire affected a total of 83 Ha to scrub and forest of cork trees, in the field of distribution of the Mediterranean turtle (*Testudo h. hermanni*) To the Natural Space Protected of the Albera.

Along a period of 22 days, back to the fire, goes prospected the entire burned zone in order to find alive turtles, wounds and dead.

Altogether they found 6 alive specimens, one of which did not capture and 53 exemplary deaths, burned by the fire.

Of the total of 59 turtles could sex determinate and take data biometrics to 56 specimens. With the data obtained has been able to know the structure and density of the population to the burned zone, can extrapolate, like this, the results to the contiguous zones and no affected for the fire.

## Nuevas citas de depredación de anfibios y reptiles en Castilla y León

*Fernando Gómez<sup>1</sup>, Manuel Merchán<sup>2</sup> y Paloma Troya<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Servicio de Rastreo Forestal (SERAFO). c/ Pamplona, 53 - bajo J. 26007 Logroño (La Rioja).  
e-mail: [serafo.rastreo@yahoo.es](mailto:serafo.rastreo@yahoo.es)

<sup>2</sup>Asociación Chelonia. c/ Aristóteles, 3- 28027 Madrid.  
e-mail: [chelonia@chelonia.es](mailto:chelonia@chelonia.es)

**Resumen:** Numerosos autores han descrito eventos de depredación de anfibios y reptiles por parte de aves y mamíferos. De hecho, algunas rapaces y pequeños mamíferos basan su dieta en herpetos en determinados momentos de su ciclo estacional, aprovechando la relativa facilidad de captura de muchas especies y su alto valor nutritivo. En este trabajo se presentan nuevas citas de depredación recogidas durante 2011 y 2012 en Castilla León, en las provincias de Soria y Segovia. Las referencias de depredación están basadas tanto en la observación directa de eventos de caza, como en la interpretación de rastros, principalmente huellas y restos de presas. Se recogen un total de cuatro eventos de depredación: culebra viperina (*Natrix maura*), depredada por rayón de jabalí (*Sus scrofa*) en Turégano (Segovia), numerosos ejemplares de sapo común (*Bufo bufo*) depredados por nutria (*Lutra lutra*) en lagunas de Cebollera, en el Parque Natural de Cebollera (Soria), sapo corredor (*Bufo calamita*) y ranita de San Antón (*Hyla molleri*) depredados por corneja negra (*Corvus corone*) y por cigüeña (*Ciconia ciconia*), los dos últimos observados en la laguna Marigómez, Duruelo de la Sierra (Soria). Asimismo, se describen comportamientos defensivos de las especies observadas, así como datos para la interpretación de rastros tanto de los depredadores como de las presas encontradas. Las nuevas citas, unidas a las ya descritas por los autores en la provincia de Segovia para lagarto ocelado (*Timon lepidus*), culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) y culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) por parte de cernícalo común (*Falco tinnunculus*), búho real (*Bubo bubo*) y milano negro (*Milvus migrans*) respectivamente, parecen corroborar que el consumo de anfibios, saurios y ofidios no se restringe a determinadas especies de aves y mamíferos, sino que es una parte habitual de la dieta de los mismos al menos en determinados momentos de su ciclo estacional.

## Accions de coneixement i conservació de quelonis a l'illa d'Audi (Riu Ebre)

*Claudi Baiges Casanova; Josep Sabaté Balsells; Arnau Constans; Marta Bargalló*

ARJUB DEL RIU  
[arjubdelriu@gmail.com](mailto:arjubdelriu@gmail.com)

**Resum:** L'illa d'Audí és una Reserva de Fauna Salvatge (ORDRE de 10 de novembre de 1995) ubicada al tram baix de l'Ebre que alberga una biodiversitat d'especial interès per a la conservació. Aquesta illa constitueix un reducte fluvial d'un Ebre actualment molt modificat i pertorbat. La seva protecció ambiental durant els anys 90 va permetre salvaguardar l'hàbitat fluvial, fet que va contribuir a la formació d'una important zona de reproducció, aliment, refugi i migració per a la fauna al tram baix de l'Ebre.

No obstant, igual que molts altres, aquest espai fluvial no s'ha salvat de la progressiva reducció de la biodiversitat autòctona en favor de la proliferació d'espècies exòtiques. Antre d'altres, la població de tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*) ha deixat pas a la presència d'exemplars de tortugues exòtiques, conduït a la pràctica desaparició d'aquesta espècie almenys en aquest espai natural. L'Arjub del Riu és una associació bolcada a la protecció de l'illa d'Audí, que preocupada per aquesta problemàtica, va iniciar l'any 2009 un projecte de conservació de quelonis a aquest espai natural de protecció especial.

L'objectiu del projecte és millorar el coneixement i realitzar un control de les poblacions de quelonis a l'illa d'Audí. Les fases del projecte consisteixen en l'aplicació de campanyes d'eliminació de tortugues al·lòctones, posterior alliberament de tortugues autòctones (*Mauremys leprosa*) i realització d'actuacions de restauració per millorar les condicions de l'hàbitat. Aquestes accions s'han incorporat en plans de seguiment per tal d'estudiar els requeriments ecològics i adaptabilitat de l'espècie *Mauremys leprosa* en ambients fluvials del tram baix de l'Ebre i veure si aquests tipus d'accions poden contribuir al restabliment i recuperació de la població de tortuga de rierol almenys en aquest espai natural.

Després de tres anys de seguiment s'ha contribuït al coneixement de la situació de la població de quelonis a l'illa d'Audí. Les poblacions al·lòctones tot i ser presents es creu que són reduïdes (en densitat). Alhora, tot i que no s'ha aconseguit detectar cap individu autòcton, les reintroduccions realitzades de forma general confirmen una bona adaptabilitat de l'espècie.

Pel que fa a les restauracions encara cal estudiar si realment poden ser efectives.

En aquest projecte també han col·laborat el Parc Natural del Delta de l'Ebre, el servei de Planificació del DAAM i l'Agència Catalana de l'Aigua.

## **Albinisme en exemplars de granota verda ibèrica (*Pelophylax perezi*) a Tarragona**

*Ferran Aguilar<sup>1</sup>, José García & Ramón Vico*

<sup>1</sup>Rambla Nova 106 bis 9º 2ª Tarragona (Catalunya). E-mail: ferran@medigraphic.net

**Resum:** Es descriu la troballa de 5 larves albines de granota verda ibèrica *Pelophylax perezi* (Seoane, 1885) (*Amphibia, Ranidae*), al riu Francolí (Tarragona), d'elles 4 es van trobar vives i una morta.

El tram final del riu Francolí (Tarragonès), s'asseca durant els mesos d'estiu, encara que a nivell freàtic segueix aportant aigua fins a la desembocadura. A causa de la climatologia d'aquest any (2011), es van produir episodis de sequera i posteriors precipitacions pre-estivals tempestuoses. Aquestes fluctuacions van produir l'eliminació gairebé total de diversos predadors aquàtics, la qual cosa certament va semblar beneficiar a la supervivència de les postes i del posterior desenvolupament de les larves de granota verda.

En una prospecció herpetològica realitzada el mes de juliol de l'any 2011, a la llera final del riu Francolí, es va observar com aquest tram del riu es trobava pràcticament assecat, però amb algunes tolles a punt d'assecar-se, on s'acumulaven grans quantitats de larves de *Pelophylax perezi*. En una d'aquestes tolles es van localitzar les larves albines.

## **Melanismo en el tritón ibérico *Lissotriton boscai* (Lataste, 1879) (*Amphibia, Caudata, Salamandridae*)**

*Abel Bermejo García & Rosa Otero Vega*

Urb. Ciudad de la Juventud, 106 34192 Grijota. Palencia. España  
e-mail: herpeto31@hotmail.com

**Resumen:** Para el tritón ibérico *Lissotriton boscai*, se han descrito diferentes alteraciones pigmentarias: albinismo, albinismo parcial e incluso leucismo. Por el contrario hasta la fecha, no se han citados casos de melanismo en esta especie.

En esta aportación se exponen los dos primeros casos conocidos de melanismo en el Tritón ibérico, dos ejemplares adultos, un macho y una hembra grávida, que fueron capturados el 12 de abril de 2010 durante el marcaje de una población en Villadeciervos (Zamora, Castilla y León), junto con otros 25 ejemplares de coloración normal. Se exponen las características cromáticas de estos ejemplares.

**Resum:** *Melanisme en el tritó ibèric *Lissotriton boscai* (Lataste, 1879) (*Amphibia, Caudata, Salamandridae*)*

Per al tritó ibèric *Lissotriton boscai*, s'han descrit diferents alteracions pigmentaries: albinisme, albinisme parcial i fins i tot leucisme. Per contra fins avui, no s'han citats casos de melanisme en aquesta espècie.

En aquesta aportació s'exposen els dos primers casos coneguts de melanisme en el Tritó ibèric, dos exemplars adults, un mascle i una femella gràvida, que van ser capturats el 12 d'abril de 2010 durant el marcatge d'una població a Villadeciervos (Zamora, Castella i Lleó), juntament amb altres 25 exemplars de coloració normal. S'exposen les característiques cromàtiques d'aquests exemplars.

## **Proyecto de creación de puntos de agua, para la recuperación de las poblaciones de anfibios en Villavicencio de los Caballeros (Valladolid, Castilla y León)**

*Jesús Gerardo Simón*

E-mail: [jesusgerardosimon@gmail.com](mailto:jesusgerardosimon@gmail.com)

A lo largo de la década de los años “80” (1980-1990), las poblaciones de anfibios eran abundantes tanto en número, como en distribución por todo el municipio de Villavicencio de los Caballeros (provincia de Valladolid).

Se encontraban las siguientes especies de anfibios:

- URODELOS
  - Gallipato común (*Pleurodeles waltl*)
  - Tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*)
  
- ANUROS
  - Rana común (*Pelophylax perezi*)
  - Sapo común (*Bufo bufo*)
  - Sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*)
  - Sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*)

En estos últimos años tras la desaparición o alteración, de casi la totalidad de los puntos donde se podían reproducir los anfibios, las prospecciones han dado unos resultados desalentadores. Parecen haber desaparecido 3 de las 6 especies: *Triturus marmoratus*, *Discoglossus galganoi* y *Pelobates cultripes*. Las otras especies están en una clara y grave disminución, tanto en número de individuos como en el área de ocupación en el municipio.

Para intentar recuperar estas poblaciones de anfibios, se ha proyectado la realización de unas balsas, situadas en propiedades privadas de dicho municipio, así como la reforestación del entorno.

## Projecte per la creació d'espais humits per l'observació, protecció i estudi dels amfibis: La Finca Les granotes de Riudoms

*Ferran Aguilar*

Finca Les granotes. Riudoms

[ferran@medigraphic.net](mailto:ferran@medigraphic.net)

**Resum:** El projecte d'educació ambiental de la finca de les granotes consisteix en dues parts: una part destinada a la recreació de dos estanys naturalitzats per la observació d'amfibis y dos petits tolls d'aigua destinats a l'observació "*in situ*" dels organismes aquàtics. La segona part destinada a l'estudi i observació dels amfibis i també al coneixement dels microorganismes aquàtics per par dels grups escolars.

Els estanys naturalitzats s'han excavat de forma irregular per donar-li una forma natural. S'han donat perfils a diferents profunditats. A les vores dels estanys, s'han col·locat diferents pedres de gran mida, destinades a la creació de refugis pels amfibis. La zona perimetral exterior, s'han plantat diferents espècies vegetals pròpies de zones humides i/o de ribera. La disposició de les plantes simularan un perfil de vegetació natural. Això permetrà utilitzar la diversitat i la disposició d'aquestes per explicar les funcions protectores contra l'erosió, i també la depuració de les aigües.

Dins dels estanys també s'han plantat espècies aquàtiques destinades a la protecció de les larves dels amfibis, i a la biodepuració de les aigües.

Els nens entren a l'espai per un caminet perimetral aïllat per una pantalla de bruc per evitar les molèsties als animals. Posteriorment es realitzarà una zona amb petites finestretes per l'observació (aguait).

Dins dels estanys també s'han plantat espècies aquàtiques destinades a la protecció de les larves dels amfibis, i a la biodepuració de les aigües.

Els nens entren a l'espai per un caminet perimetral aïllat per una pantalla de bruc per evitar les molèsties als animals. Posteriorment es realitzarà una zona amb petites finestretes per l'observació (aguait).

## Mortalitat de *Testudo hermanni* en captivitat. Metodologia i resultats preliminars

Cristian Martinez<sup>1</sup>, Albert Martinez<sup>2</sup> & Delfí Sanuy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departament de Producció Animal. Fauna Silvestre. ETSEA Universitat de Lleida

<sup>2</sup>CRARC. Masquefa.

**Resum:** La finalitat d'aquesta investigació ha estat esbrinar la principal causa de mortalitat en tortugues de l'espècie *Testudo hermanni* recuperades en un centre dedicat a la seva conservació i protecció. Es tracta del CRARC (Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya). El nombre de baixes des d'abril de 2011 va ser de 12 sobre un total de 20 tortugues de l'espècie en mateix tancat.

Es van realitzar necròpsies a diferents cadàvers de tortugues. Un cop realitzada la dissecció i observat els diferents signes micro i macroscòpics se'ls va efectuar un diagnòstic presumptiu de la principal causa de mort i de possibles afectacions secundàries.

S'esmenta en el treball la metodologia usant per les necròpsies. La principal causa de mort va ser la rinitis estomatitis contagiosa provocada per *Herpesvirus*.



## **Estudi preliminar de les poblacions del tritó palmat (*Lissotriton helveticus*) a les Terres de l'Ebre**

*Montse Garrido, Nati Franch, Josep M Queral, Verónica López, N. Queral & N. Gaya*  
Àrea de Protecció i Recerca, Parc Natural del Delta de l'Ebre

**Resum:** El tritó palmat *Lissotriton helveticus* (Razoumovsky, 1789) és un petit amfibi protegit i únic urodel amb presència confirmada al delta de l'Ebre. A les terres de l'Ebre és on es troben les poblacions més meridionals dels Països Catalans. La manca d'informació i la contrastada recessió patida per l'espècie a les nostres terres, deguda en gran part a la destrucció dels seus biòtops, ha dut al Parc Natural del Delta de l'Ebre a realitzar un estudi preliminar sobre l'estat de conservació d'aquest amfibi a les terres de l'Ebre amb l'objectiu d'establir estratègies per a la seva recuperació.

Per una banda s'ha avaluat l'estat actual de l'espècie comparant les dades històriques de la seva distribució amb mostres recents. Per altra banda s'han iniciat els treballs de cria en captivitat per tal d'augmentar els coneixements sobre la seva biologia i ecologia, una fonamental per gestionar i conservar l'espècie.

## Trobada d'una població introduïda de *Ommatotriton ophryticus* (*Caudata, Salamandridae*) al Prepirineu català

Ferran Fontelles<sup>1</sup>, David Guixé<sup>1,2</sup>, Emma Guinart<sup>3</sup>, Diego Martínez<sup>4</sup>,  
Albert Martínez-Silvestre<sup>5</sup>, Joaquim Soler<sup>5</sup> & Dani Villero<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Grup de Natura del Solsonès, Centre d'Estudis Lacetans.

<sup>2</sup> Àrea de Biodiversitat, Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC), Ctra. de St. Llorenç de Morunys a Port del Comte, km 2 - 25280 Solsona E-mail: [dani.villero@ctfc.cat](mailto:dani.villero@ctfc.cat)

<sup>3</sup> Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, Generalitat de Catalunya

<sup>4</sup> Forestal Catalana S.A.

<sup>5</sup> Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya (CRARC).

**Resum:** El maig de 2011 es va localitzar una població de *Ommatotriton ophryticus* (*Caudata, Salamandridae*), a la Bassa de Ca l'Artiller, localitzada al Pla de Busa (Navès, Lleida) a 1320 msnm. Aquesta espècie es originària del nord de Turquia, Armènia, Geòrgia i la Federació Russa, i està catalogada com a quasi amenaçat (NT) per la IUCN, remarcant la recol·lecció d'exemplars per al comerç de mascotes com una de les seves principals amenaces. En successives campanyes de prospecció, compreses entre els mesos de maig i agost del mateix any, es van retirar uns 65 adults (36 mascles i 29 femelles) i 300 larves. També es va localitzar un mascle en la Bassa Gran del Camp del Mollà, situada a 500 m de la primera. Tot això indicava que es tracta d'una població ben establerta i aclimatada al Pla de Busa. La biometria dels exemplars adults capturats va posar en evidència que la població estava composta per exemplars de mides inferiors a les observades en poblacions naturals, el que podria ser indicador que la població està constituïda per exemplars joves nascuts en aquesta mateixa localitat. Això pressuposaria que la població hauria estat introduïda entre 2 i 5 anys enrere, que es el marge de temps que triguen els tritons en assolir la maduresa sexual.

**Keywords:** *Ommatotriton ophryticus*, Northern Banded Newt, Introduced species, Pet trade, Catalunya, Spain.

## NOTES

Jornades Herpetològiques, La Sénia 2011

Organitzades per:



Societat Catalana d'Herpetologia (SCH)

Sociedad Herpetológica Valenciana (SO.HE.VA)



Amb la col·laboració de:



Ajuntament de la Sénia



Parc Natural  
dels Ports



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia,  
Pesca, Alimentació i Medi Natural

SOCIEDAD HERPETOLÓGICA VALENCIANA (SO.HE.VA)

<http://www.soheva.org>

&

SOCIETAT CATALANA D'HERPETOLOGIA

**Museu de Zoologia de Barcelona**

**Passeig Picasso s/n E-08003-Barcelona Catalunya**

<http://www.socatherp.org>

correu electrònic: [sch@socatherp.org](mailto:sch@socatherp.org)

octubre de 2011