

Sobre la presència de tortugues d'aigua al·lòctones d'introducció recent a l'illa de Mallorca

Samuel PINYA, Lluís P ARPAL i Josep R. SUNYER

SHNB

Pinya, S., Parpal, Ll. i Sunyer, J.R. 2007. Sobre la presència de tortugues d'aigua al·lòctones d'introducció recent a l'illa de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 50: 209-216. ISSN 0212-260X. Palma de Mallorca.



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

S'ha realitzat el primer recull d'informació sobre la presència de tortugues d'aigua al·lòctones d'introducció recent a l'illa de Mallorca. S'han citat cinc tàxons diferents essent *Trachemys scripta elegans* aquell amb major distribució i abundància. La resta de tàxons citats han estat *Chelydra serpentina*, *Chrysemys picta*, *Mauremys leprosa* i *Trachemys scripta scripta*. Juntament amb *Trachemys scripta elegans* i *Trachemys scripta scripta*, s'ha constatat la reproducció en el medi natural de *Mauremys leprosa*.

Paraules clau: *Distribució, noves cites, espècies introduïdes, tortugues d'aigua dolça, Illes Balears.*

ON THE PRESENCE OF RECENT INTRODUCED ALIEN FRESH WATER TORTOISES IN THE ISLAND OF MALLORCA. A first compilation about the presence of recent introduced fresh water tortoises in the island of Mallorca has been done. Five different taxa have been found, being *Trachemys scripta elegans* the widest distributed and abundant taxa. *Chelydra serpentina*, *Chrysemys picta*, *Mauremys leprosa* and *Trachemys scripta scripta* are the other taxa found. From all the taxa found not only *Trachemys scripta elegans* and *Trachemys scripta scripta* has confirmed the reproduction in the wild but also *Mauremys leprosa*.

Keywords: *Distribution, new records, introduced species, fresh water tortoises, Balearic Islands.*

Samuel PINYA, *Associació per a l'Estudi de la Natura. Camí des Murterar, 44. 07100 Sóller. Mallorca. Illes Balears. (e-mail: geo_sulcata@yahoo.es); Lluís P ARPAL, Consorci per a la Recuperació de la Fauna de les Illes Balears (COFIB). Carretera vella de Sineu km, 15,400. 07142 Santa Eugènia. Illes Balears (e-mail: luisparpal@hotmail.com); Josep R. SUNYER, Direcció General de Biodiversitat. Conselleria de Medi Ambient. Avda. Gabriel Alomar i Villalonga, 33. 07006 Palma de Mallorca. Illes Balears (e-mail: jrsunyer@telefonica.net)*

Recepció del manuscrit: 8-des-07; revisió acceptada: 31-des-07.

Introducció

La fauna herpetològica nativa de Mallorca es redueix a dues espècies que varen sobreviure a l'arribada de l'home a les Balears fa uns 4500 anys: el ferreret *Alytes muletensis* i la sargantana de les Balears

Podarcis lilfordi; si bé en ambdós casos, la seva distribució es va reduir dràsticament en comparació amb la que hi havia abans de l'arribada de l'home (Alcover *et al.*, 2000). A partir d'aquest moment es començaren a introduir noves espècies d'herpèts: el granot comú *Pelophylax perezii*, el calàpet *Pseude-*

pidelea viridis, introduït durant l'holocè (Lanza i Vanni, 1990), la tortuga mediterrània *Testudo hermanni* introduïda a l'edat del bronze, ja que les primeres restes corresponen al període talaiòtic (Aguilar, 1997), la tortuga mora *Testudo graeca* d'introducció posterior, la tortuga d'aigua *Emys orbicularis*, el dragó *Tarentola mauritanica* introduït fa uns 2400 anys per comerciants cartaginesos (Mayol, 1985), el dragonet *Hemidactylus turcicus*, i la serp de garriga *Macroprotodon mauritanicus* i la serp d'aigua *Natrix maura* introduïdes pels romans fa menys de 2000 anys. En temps més recents *Podarcis pytiusensis* es va introduir a ses Murades del Passeig Marítim de Palma i a ses Illetes, Calvià (Mayol, 1985) així com *Psammotromus algirus* al llevant de Mallorca (Vicens, 2005).

Fins a finals del segle XX la tortuga d'aigua (*Emys orbicularis*) (Fig. 1) fou l'ú-

nica espècie de tortuga aquàtica present a l'illa. Aquesta espècie fou introduïda amb exemplars procedents del sud i de l'est d'Europa (Fritz *et al.*, 1998) i es va estendre per gran part de les zones humides de l'illa. Però poc a poc varen anar desapareixent d'algunes d'elles que s'eixugaren com sa Porrassa de Magalluf, sa Carrotja de Manacor (Mayol, 1985) i el prat de Sant Jordi (Pinya, 2007). A més a més, la població del torrent de Canyamel, malgrat la zona humida no es va dessecar, va desaparèixer per raons encara desconegudes.

Durant les dècades dels 80 i 90 arriben a Espanya milions d'exemplars de *Trachemys scripta*, una tortuga d'origen nord-americà. El primer registre que es té de la importació d'aquesta espècie data de l'any 1983 quan arribaren a Espanya procedents dels Estats Units 185.000 exemplars (Barquero, 2001; Pleguezuelos, 2002). Durant el bienni 1994-



Fig. 1. *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758).

Espècie	Localitat	UTM(10x10)	Data
<i>Chelydra serpentina</i>	PN s'Albufera de Mallorca	31SEE00	27/08/2004
<i>Chelydra serpentina</i>	Bassa de Gènova	31SDD67	03/07/2001
<i>Chrysemys picta</i>	PN s'Albufera de Mallorca	31SEE00	22/09/2005
<i>Mauremys leprosa</i>	PN s'Albufera de Mallorca	31SEE00	10/2006
<i>Mauremys leprosa</i>	Bassa de ses Mines de Sineu	31SED08	05/07/2007
<i>Mauremys leprosa</i>	PN s'Albufera de Mallorca	31SEE00	08/10/2007
<i>Trachemys scripta</i>	PN s'Albufera de Mallorca	31SEE00	1992
<i>T. s. elegans</i>	PN s'Albufera de Mallorca	31SEE00	22/04/1995
<i>T. s. elegans</i>	PN s'Albufera de Mallorca	31SEE00	29/05/2001
<i>T. s. elegans</i>	Bassa de Gènova	31SDD67	03/07/2001
<i>T.s. elegans</i>	Embassament de Cúber	31SDE80	2002
<i>T.s. elegans</i>	Pedreres d'argila de Lloseta	31SDD89	08/08/2004
<i>T.s. scripta</i>	PN s'Albufera de Mallorca	31SEE00	31/07/2007

Taula 1. Relació de tàxons i localitzacions amb presència en el medi natural de Mallorca.

Table 1. Checklist of taxa and locations with presence in the natural environment of Mallorca.

1995 s'exportaren a Espanya procedents dels Estats Units una mitjana de 500.000 *Trachemys scripta elegans* anuals (Salzberg, 1995). A partir de llavors arribaren altres tàxons de tortugues d'aigua (Martínez-Silvestre i Cerradelo, 2000), possiblement a conseqüència de la prohibició de la Unió Europea d'importar aquesta espècie (Reglament 2551/197 de 22-12-97) i es comencen a citar noves espècies exòtiques en el medi natural com *Graptemys konhi*, *Graptemys pseudogeographica*, *Pelomedusa subrufa*, *Pseudemis floridiana*, *Pelodiscus sinensis* o *Macroclermys temmincki* (Pleguezuelos, 2002), algunes d'elles amb capacitat reproductora (Capalleras i Carretero, 2000; Martínez-Silvestre et al., 2001)

A l'illa de Mallorca cap a l'any 1963 es dugueren els primers exemplars de *Trachemys scripta* en una capsa de fusta. Arribaren procedents dels Països Baixos dues dotzenes de tortugues que foren tota una atracció a la ciutat de Palma dels anys 60 (Arnaiz, 2007 com pers.).

Al medi natural únicament es tenia constància de la presència de *Trachemys scripta elegans* al Parc Natural de s'Albufera. D'aquesta mateixa espècie, a més a més, es tenen dades de reproducció

des de l'any 2001 a l'àmbit del parc (Mas i Perelló, 2001). La present nota recull més informació sobre la presència d'aquesta i altres espècies de recent introducció al medi natural, així com dues cites de reproducció de dues altres espècies al-lòctones.

Material i mètodes

Durant el període 1992-2007 s'han compilat totes les cites de tortugues d'aigua exòtiques que no siguin de la tortuga d'aigua (*Emys orbicularis*), així com els registres d'entrada al Centre de Recuperació de Fauna del COFIB procedents de captures o troballes en el medi natural i nuclis urbans; en aquest darrer cas únicament per a *Mauremys leprosa*.

Resultats

A partir de les observacions enregistrades i les entrades al Centre de Recuperació s'ha constatat la presència al medi natural de 5 tàxons de tortugues d'aigua d'introducció recent (Taula 1).

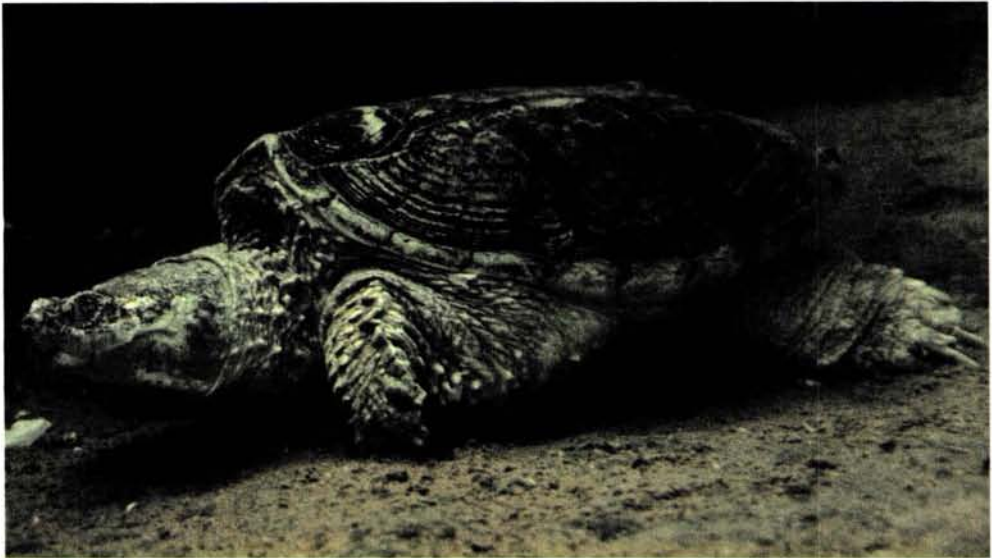


Fig. 2. *Chelydra serpentina* (Linnaeus, 1758).

a) *Chelydra serpentina* (Linnaeus, 1758). Tortuga mossegadora (Fig. 2)

S'ha citat en dues localitats de l'illa: el primer exemplar observat es va trobar descansant a la vorera d'una pedrera abandonada convertida en una bassa a Gènova (Palma); el segon exemplar, de 17 kg de pes, fou capturat al Parc Natural de s'Albufera de Mallorca mentre es desplaçava per terra d'un canal a un altre.

b) *Chrysemys picta* (Schneider, 1783). Tortuga pintada

S'ha citat a dos punts del Parc Natural de

s'Albufera de Mallorca. En el canal de sa Siurana i en el Camí de'n Pep. Ambdues cites han estat observacions sense captura.

c) *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812). Tortuga de rierol (Fig. 3)

S'ha constatat la reproducció d'aquesta espècie a una mina de lignit abandonada i restaurada com a bassa de grans dimensions. Al llarg de 2006 hi va haver diverses observacions aïllades de tortugues d'aigua sense identificar. Amb la finalitat d'esser identificades, durant el període de maig a juliol de 2007 es capturaren amb nanses un adult i

Espècie	Nucli urbà	Municipi	Data
<i>Mauremys leprosa</i>	Son Ramonell Nou	Marratxí	06/01/2004
<i>Mauremys leprosa</i>	Villa de Sóller	Sóller	11/04/2005
<i>Mauremys leprosa</i>	Perifèria nucli urbà	Palma	27/09/2005
<i>Mauremys leprosa</i>	Ctra. Santa Maria-Sencelles	Santa Maria	11/11/2005
<i>Mauremys leprosa</i>	s'Arenal	Lluçmajor	21/12/2005
<i>Mauremys leprosa</i>	Cala Rajada	Capdepera	04/05/2006
<i>Mauremys leprosa</i>	Son Daviú	Marratxí	07/06/2006

Taula 2. Relació d'ingressos al Centre de Recuperació del COFIB i les seves respectives procedències.

Table 2. Relation of admissions in the Center of Recovery of the COFIB and its respective origins.



Fig. 3. *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812).

dos juvenils i s'observaren al menys tres juvenils més, el que fa pensar que existeix un petit nucli reproductor a la zona.

És destacable també l'entrada d'alguns exemplars al Centre de Recuperació de Fauna del COFIB, procedents de nuclis urbans o entregats per particulars (Taula 2)

d) *Trachemys scripta elegans* (Weid-Neuwied, 1839) Tortuga de Florida (Fig. 4).

El primer registre d'aquesta espècie en el medi natural data de l'any 1995. La seva reproducció es constatada per Mas i Perelló a l'any 2001 al *torrent de Sant Miquel*, Parc Natural de s'Albufera de Mallorca, tot i que molt probablement fou anterior. Des de llavors i fins a l'actualitat es continuen observant i retirant exemplars d'aquest espai any rere any.

A partir de l'any 2001 es localitzen tres localitats naturals que no permeten la seva

dispersió, ja que es tracta de basses d'aigua de grans dimensions (Bassa de Gènova i Pedreres de Lloseta) i l'embassament de Cúber. A més, es té constància de la presència d'individus aïllats que es troben a safarejos per tota l'illa, en la majoria dels casos com a mascotes.

e) *Trachemys scripta scripta* (Schoepff, 1792). Tortuga de Florida de bandes grogues.

La primera cita de la què tenim constància és la captura d'una femella adulta durant una campanya de control de tortugues d'aigua exòtiques al Parc Natural de s'Albufera. En dates posteriors i a la mateixa localitat, s'han trobat altres exemplars juvenils, el que fa pensar que també es reproduceix a la zona.



Fig. 4. *Trachemys scripta elegans* (Weid-Neuwied, 1839).

Discussió

En el període 1992-2007 s'han enregistrat un total de cinc tàxons de tortugues d'aigua exòtiques a l'illa de Mallorca: *Chelydra serpentina*, *Chrysemys picta*, *Mauremys leprosa*, *Trachemys scripta elegans*, *Trachemys scripta scripta*. De totes elles, tres espècies es reproduïxen al medi natural: *Trachemys scripta elegans*, *Trachemys scripta scripta* i *Mauremys leprosa*.

Dels tàxons trobats al medi natural, *Trachemys scripta elegans* és el que presenta una major distribució ja que es troba en quatre localitats diferents, essent el Parc Natural de s'Albufera la localitat amb una població major i reproductora. En aquesta

mateixa localitat han estat també trobats la resta de tàxons. El motiu tal vegada sigui que el Parc Natural de s'Albufera de Mallorca és la zona humida més coneguda de l'illa i té una gran quantitat de llocs per alliberar per part dels particulars aquells exemplars que ja no els interessa mantenir com a mascotes.

Respecte a la presència de *Mauremys leprosa* a la localitat de Sineu, es tracta de la primera cita de reproducció d'aquest tàxon a les Illes Balears. Tot i que està citada al Parc Natural de s'Albufera de Mallorca des de 2006 encara no s'ha pogut confirmar la seva reproducció a l'espai natural. Si bé existeix un flux petit, però continuat d'entrada d'individus aïllats als centres de recuperació de

fauna procedents de nuclis urbans. L'origen d'aquests individus és encara desconegut tot i que es podria intuir que es tracta d'origen peninsular.

És qüestió de temps que la llista d'espècies de tortugues d'aigua exòtiques s'incrementi en nombre de tàxons així com s'incrementi l'àrea de distribució de les espècies actualment presents. En els darrers anys es venen als comerços d'animals altres espècies amb una gran capacitat d'adaptació al medi i que ja han estat citades a la península ibèrica en estat silvestre (Pleguezuelo, 2002).

Les conseqüències de l'entrada de noves espècies o l'increment de les poblacions existents podria provocar o agreujar impactes ambientals. Exemples d'aquests serien la competència amb *Emys orbicularis* per les zones d'assolejament, les zones de posta i la introducció de malalties. Així mateix, espècies com *Chelydra serpentina*, que malgrat s'alimenti principalment de peixos i invertebrats, depreden també sobre aus aquàtiques (Bonin et al., 2006; Merchan, 1992), les quals són ofegades per enfonsament del cos de la presa dins l'aigua o empassant-se els polls sencers. Si a totes aquestes conseqüències afegim el fet, més que demostrat, que les espècies exòtiques són una de les principals amenaces de la biodiversitat del segle XXI (Mooney i Hobbs, 2000) ja que són un dels principals causants de la pèrdua de biodiversitat mundial, ens trobem amb una greu situació d'amenaça continuada de la fauna present a Mallorca.

Agraïments

A Pere Vicens i Maties Rebassa del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca, a Jordi Monterde per la informació facilitada i a

Joan Mayol i Joan Oliver per la revisió crítica del manuscrit.

Bibliografia

- Aguilar J.S. 1997. Situación actual de las poblaciones de *Testudo graeca* y *Testudo hermanni* en las Baleares. Jornadas de Conservación de la Tortuga Mediterrània. Benixàssim. Conselleria de Medi Ambient. Generalitat Valenciana.
- Alcover J.A., Llabrés M. i Moragues Ll. (Coord.) 2002. Les Balears abans dels humans. Mon. Soc. Hist. Nat. Balears 8. Sa Nostra-SHNB. Ciutat de Mallorca.
- Barquero, J.A. 2001. El control del comercio y las especies potencialmente invasoras: situación actual de la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*) en España. Mem. Master, Univ. Inter. Andalucía, Sevilla.
- Bonin F., Devaux B. i Dupré A. 2006. Tortugas del mundo. Monografias de la Naturaleza. Lynx Edicions: 111-113.
- Caballeras X i Carretero M.A. 2000. Evidencia de reproducción con éxito en libertad de *Trachemys scripta* en la Península Ibérica. Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 11 (1): 34-35.
- Fritz U, Pieh A, Lenk P, Mayol J, Sattelle B i Wink M 1998. Is *Emys orbicularis* introduced on Mallorca?, in Fritz U, Joger U, Podlousky R i Servan YJ (eds.), *Proceedings of the I Int. Symp. Emys orbicularis - Mertiensiella*, 10: 123-133
- Lanza B. i Vanni S. 1990. Notes on biogeography of the Mediterranean islands amphibians. Biogeographical aspects of insularity. *Atti dei Convegni Lincei* 85. 335-344.
- Martínez Silvestre, A. i Cerradelo, S. 2000. Galápagos de Florida, un problema ecológico y social. *Quercus*, 169: 16-19
- Martínez Silvestre, A., Soler Massana, J., Solé, R. i Medina, D. 2001. Reproducción de quelonios alóctonos en Cataluña en condiciones naturales. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 12 (1): 41-43.
- Mas, R. i Perelló, B. 2001. Puesta de galápagos de Florida en s'Albufera de Mallorca. *Quercus* 187: 10.
- Mayol, J. 1985. *Els amfibis i rèptils de les Illes Balears*. Manuals d'Introducció a la Naturalesa, 6. *Ed. Moll*. 205-211.

- Merchan, M. 1992. El maravilloso mundo de las tortugas. Ediciones Antiquaria: 198-201.
- Mooney, H.A. i Hobbs, R.J. (eds.) 2000. *Invasive Species in a Changing World*. Island Press. Washington D.C. 457 pp.
- Pinya, S. 2007. *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). Fitxa Bioatles. Conselleria de Medi Ambient, Govern Balear.
- Pleguezuelos, J.M. 2002. Las especies introducidas de Anfibios y Reptiles. In: Pleguezuelos, J.M., R. Márquez y M. Lizana, (eds.). *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de Espanya*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2ª impresión). Madrid: 503-532.
- Salzberg A. 1995. Report on import/export turtle trade in United States. International Congress of Chelonian Conservation: 314-322.
- Vicens, P. 2005. Sobre la presència de *Psamodromus algirus* Linnaeus, 1759 (Sauria, Reptilia) a Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat Balears*, 48: 109-112.