

Nr. 23, September, Oktober, November, Jahrgang 6(3)

MARGINATA

SÜDAFRIKANISCHE SCHNABELBRUSTSCHILDKRÖTE

MEERESSCHILDKRÖTEN INDIENS
FRÜHBEETE FÜR SCHILDKRÖTEN
TESTUDO HERMANNI IN KATALONIEN



23

Status und Schutz der Westlichen Landschildkröte (*Testudo hermanni hermanni*) in Katalonien, Spanien

20 Jahre aktive Naturschutzarbeit

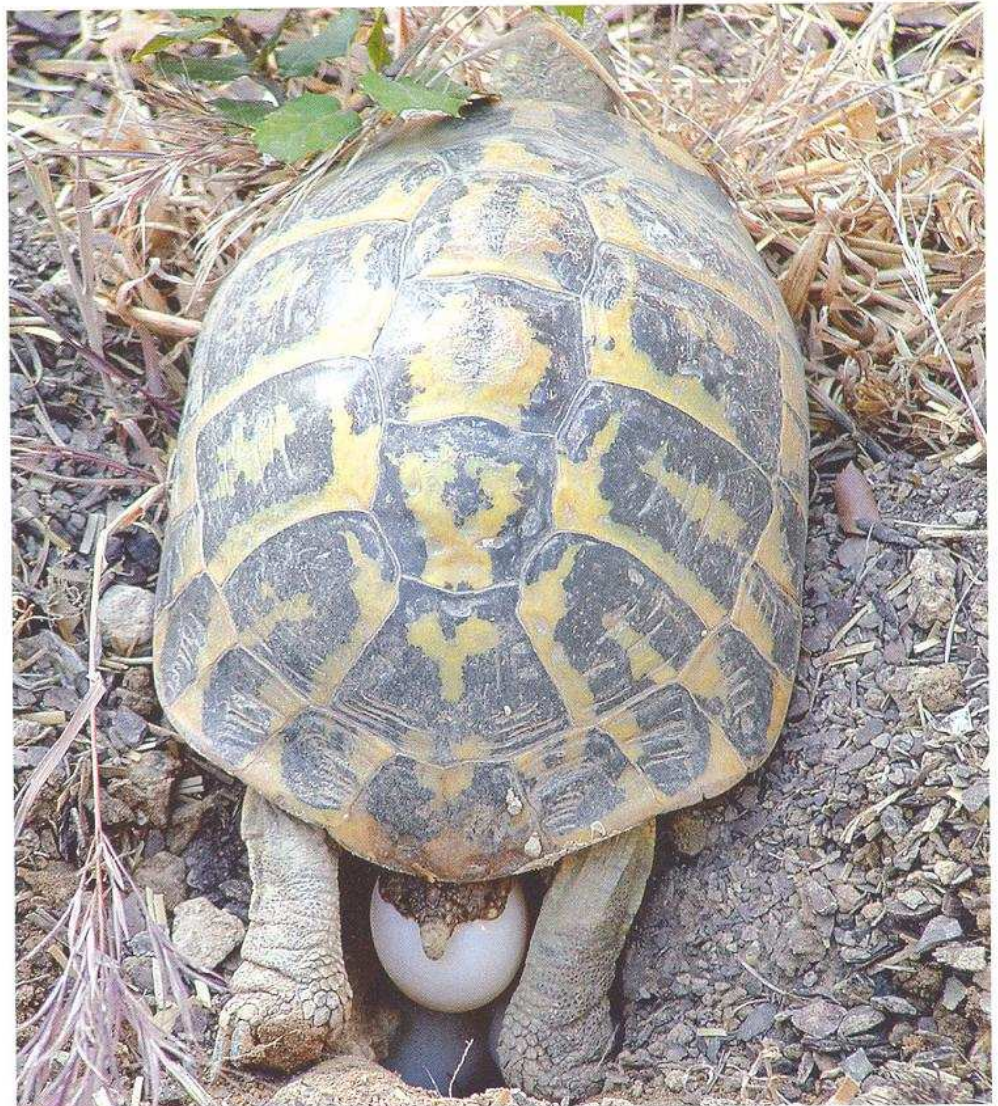
Silvia Brusciotti, Joaquim Soler & Albert Martínez



In diesem Artikel möchten wir verschiedene Projekte zur (Wieder-)Ansiedlung der Westlichen Landschildkröte (*Testudo h. hermanni*) und Naturschutzbemühungen in Katalonien, Spanien, vorstellen. Darüber hinaus werden die Daten präsentiert, die wir im Verlauf der letzten 20 Jahre gewinnen konnten.

Das Aussterben von Arten ist ein natürlicher Evolutionsprozess, aber die aktuelle Geschwindigkeitsrate zeigt Werte, wie sie im Verlauf der Erdgeschichte noch nie auftraten. Selbst wenn eine Art nicht komplett verschwindet, so betrifft der Niedergang doch immer mehr Populationen. Dieser Umstand ist von nicht geringerer Bedeutung, zeigt er doch, dass es augenscheinlich starke Veränderungen auf der Ebene von Ökosystemen gibt (GAMARRA 2002).

In Katalonien führen verschiedene Prozesse zu einem verstärkten Rückgang der Westlichen Landschildkröte. Hauptbedrohungsursachen sind: Verlust, Zerteilung oder Umformung der Habitate, Waldbrände und der Fang für den Heimtiermarkt.



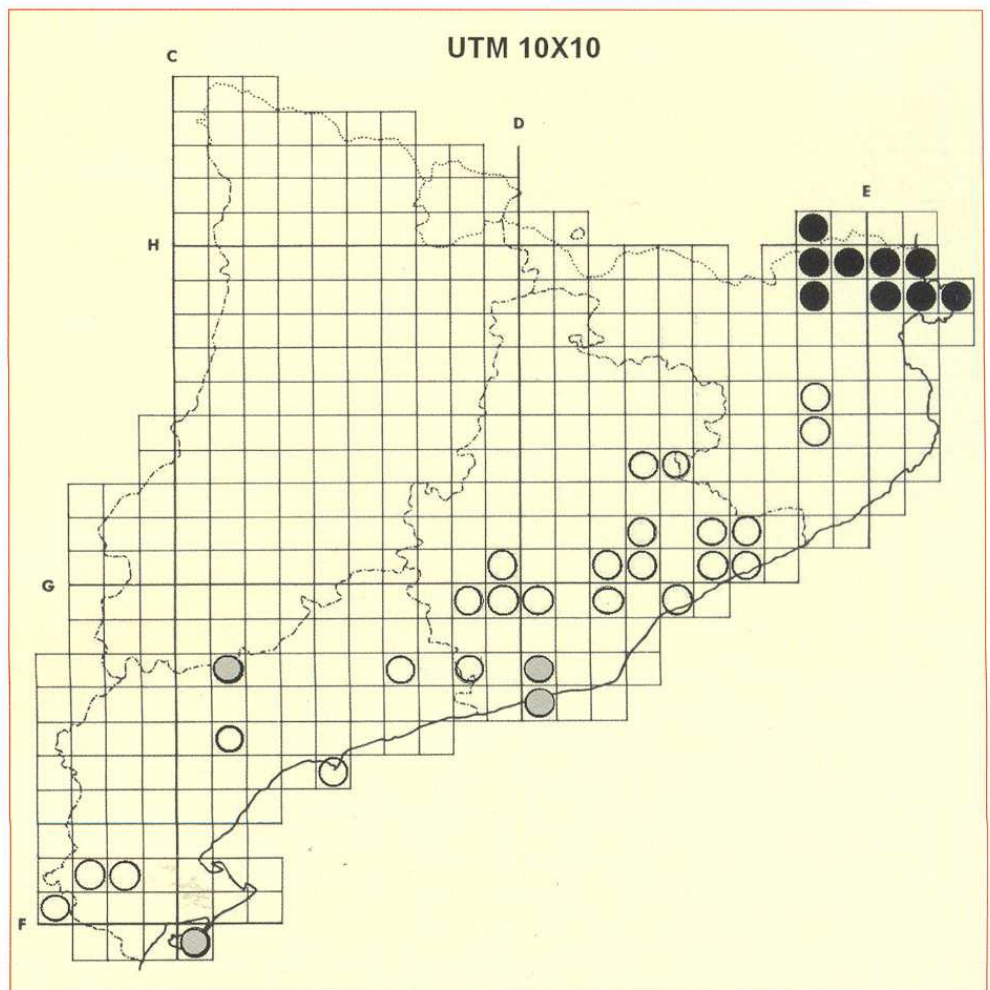
Weibliche Westliche Landschildkröte bei der Eiablage Foto: J. Soler

Ein erster Schritt zum aktiven Schutz der Art war die Initiative zur Verabschiedung des Tierschutzgesetzes 3/88, das am 8. März 1988 vom Parlament der Autonomen Region Katalonien in Kraft gesetzt wurde. Dieses Gesetz regelt den Schutzstatus von Vertretern der katalonischen Fauna. Unter anderem schreibt es klar vor, dass Fang und kommerzielle Nutzung der Westlichen Landschildkröte nicht gestattet sind. Im Wirkungsbereich Katalonien steht diese Regelung über spanischem und europäischem Recht, ja selbst über der CITES-Ebene. Weitere Inhalte dieses Gesetzes zielen auf die Entwicklung und Umsetzung von Naturschutzplänen und fordern Untersuchungen der Verbreitungsareale der gelisteten Arten, hier z. B. der Westlichen Landschildkröte.

Die ersten Bemühungen zum Schutz der Art in Katalonien begannen 1987 im Ebro-Delta-Naturpark. Heute werden insgesamt vier Projekte betreut und entwickelt: a) der „Serra de L’Albera“-Naturpark von nationalem Interesse“ (Provinz Girona), b) der Ebro-Delta-Naturpark (Provinz Tarragona), c) der Garraff-Naturpark (Provinz Barcelona) und d) der „Serra del Montsant“-Naturpark (Provinz Tarragona) (siehe Tabelle S. 40).

VIER SCHUTZPROJEKTE FÜR DIE WESTLICHE LANDSCHILDKRÖTE

Die Aufnahme der Westlichen Landschildkröte in das Artenschutzgesetz Kataloniens ermöglicht es der Verwaltung, Managementpläne für sie vorzuschlagen und zu entwickeln. Bis heute wurden vier verschiedene Pläne zum Schutz der Art ausgearbeitet. Als Erstes wurde das Schildkröten-Zuchtzentrum „Centre de Reproductio de Tortuges (CRT)“ in Vilamaniscle gegründet. 1992 erfolgte eine Umbenennung und Verlagerung des Zentrums in „Amics de la Tortuga de L’Albera“ nach Garriguella (Provinz Girona). Ziel des Zentrums ist die Nachzucht von



Ein 10x10-UTM-Messgitter zeigt die Gebiete, die von *Testudo h. hermanni* in Katalonien bewohnt werden. Die schwarzen Kreis zeigen L’Albera und benachbarte Gebiete (letztes natürliches Vorkommen auf der Iberischen Halbinsel). Die grauen Kreis stehen für die wiederangesiedelten Populationen der Naturparks Ebro Delta, Garraff und Montsant. Die weißen Kreise bezeichnen Ort, an denen gelegentlich Individuen oder kleine Populationen gefunden werden.

Testudo h. hermanni in menschlicher Obhut. Später werden dann die Nachzuchten im Bereich des „Serra de L’Albera“-Naturparks von nationalem Interesse“ ausgesetzt, um die vorhandene Population zu stärken. Das Schutzgebiet ist das Einzige im gesamten Bereich der Iberischen Halbinsel, das noch eine natürliche Population von Westlichen Landschildkröten aufweist. Nach Untersuchungen von SOLER & MARTINEZ (2005) beläuft sich die Populationsstärke auf 6.000–7.000 Individuen. Im Jahr 2001 wurde eine Studie gestartet, die die Überlebenschancen der ausgesetzten bzw. wiederangesiedelten Schildkröten überprüfen sollte. Als Ergebnis konnte eine Sterblichkeitsrate von 20 % ermittelt werden. Dieser Wert ist nahezu identisch mit Daten von natürlichen Populationen (FRANCH 2001).

1987 wurde ein zweites Projekt begonnen, das die Wiederansiedlung von *Testudo h. hermanni* im Bereich



Typisches Verbotsschild, wie es in den verschiedenen Parks gefunden werden kann
Foto: X. Sampere



Biologin bei der Ortung einer mit einem Radio-Transmitter ausgestatteten Westlichen Landschildkröte Foto: J. Soler



Dieses Exemplar wurde mit einem Radio-Transmitter versehen. Foto: S. Brusciotti

des Ebro-Delta-Naturparks zum Ziel hatte. Obgleich es keine konkreten Hinweise auf die Anwesenheit der Art in diesem Areal gab, bot der Naturpark ein ideales Habitat für sie, zumal er sehr dem Maremma-Naturparks in der Toskana, Italien, ähnelt (BERTOLERO 2002). Der Park befindet sich im Bereich des potenziell am besten für die Westliche Landschildkröte geeigneten Gebiets in Katalonien. Inzwischen gibt es Indizien für das Vorhandensein der Art etwa 30 km entfernt, und zwar im Punta de la Banya Partial Natural Reserve, das sich innerhalb der Parkgrenzen befindet.

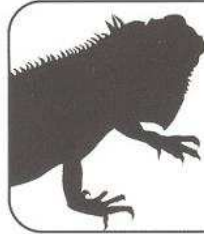
Die anzusiedelnden Exemplare wurden unmittelbar und ohne Anpassung direkt in dem ausgewählten Bereich ausgesetzt („harte“

Wiederansiedlung). Zwischen 1987 und 1998 wurden so 66 Exemplare freigesetzt. Die Überlebensrate lag bei geschätzten 94 % im ersten Jahr (1987–1988) und 96 % (2002). Grob gesagt gibt es nach den bisherigen Erfahrungen eine rund 77%ige Wahrscheinlichkeit, dass vier Jahre alte Schildkröten (die mit diesem Alter freigesetzt werden) das fortpflanzungsfähige Alter erreichen. Zwischen 1987 und 2002 konnten insgesamt 549 im Park geborene Jungtiere gefunden werden. Insgesamt weist die Population ein Geschlechterverhältnis von Männchen : Weibchen wie 1 : 1,51 auf (BERTOLERO 2002). Die Gesamtanzahl von Tieren beträgt mindestens 700 Individuen.

Das dritte Projekt zum Schutz von *Testudo h. hermanni* startete 1992 im Garraf-Naturpark. Ende des 19.

Jahrhunderts verschwand die Art im Bereich dieses Massivs in der Nähe von Barcelona. Der Schutzplan zur Entwicklung und Förderung der Art in dieser Region sieht vor, dass wiederanzusiedelnde Individuen zuerst in einem Gehege im Bereich, in dem sie freigesetzt werden sollen, gehältert und adaptiert werden („weiche“ Wiederansiedlung). Bis zum Dezember 2006 wurden so 1.120 Individuen an 13 verschiedenen Stellen des Parkes wiederangesiedelt (SOLER & MARTINEZ 2005). Hier beträgt das Verhältnis von Männchen zu Weibchen 1,41 : 1 (SOLER et al. 2007). Bis zum Jahr 2000 lag die kalkulierte Überlebensrate bei 74 % (SOLER et al. 2001), stieg dann auf 74,48 % im Jahr 2002 (SOLER et al. 2002). Des Weiteren wurden aktuell 122 Jungtiere festgestellt (SOLER & MARTINEZ 2007).

Das vierte und aktuellste Projekt startete 2005 im Bereich des „Sierra del Montsant“-Naturparks. Dieses Schutzgebiet zeichnet sich durch den Erstfund einer fossilen *Testudo hermanni* im Bereich des Südens Kataloniens aus. Eines der Ziele dieses Projektes ist es festzustellen, welche Wiederansiedlungsmethode („harte“ oder „weiche“ Wiederansiedlung, also direktes Aussetzen oder vorheriges Eingewöhnen in Freigehen) die Effektivste für dieses Gebiet ist (SOLER et al. 2006). Bis Juni 2007 wurden insgesamt 435 Individuen freigesetzt. Das Verhältnis von Männchen zu Weibchen in dieser Population beträgt 1 : 1,14 (SOLER et al. 2006) – unter Berücksichtigung von Verlusten durch natürliche Beutegreifer. Im Oktober 2006 wurden die ersten Jungtiere im Park nachgewiesen.



www.park-boerse.de

**- Reptilienbörse -
Leipzig-Markkleeberg**

20.09.09 & 06.12.09

ParkBörse

www.park-boerse.de

VERGLEICH

Nach 20 Jahren der aktiven Naturschutzarbeit mit der Zielsetzung, die Vorkommen von *Testudo h. hermanni* in geeigneten Arealen Kataloniens zu schützen und zu stärken, lässt sich Folgendes festhalten. Es mussten verschiedene Methoden („harte“ und „weiche“ Wiederansiedlung) entwickelt und in Abhängigkeit von den jeweiligen Gegebenheiten der Schutzgebiete verwendet werden. 2001 war noch ein fünftes Wiederansiedlungsprojekt im Bereich des „Cap de Creus“-Naturparks (Provinz Girona)

initiiert worden. Es wird jedoch nicht weiter fortgesetzt, da die ersten Überprüfungen ergaben, dass die Verlustrate durch Beutegreifer zu hoch ist und die Etablierung einer Population verhindert.

Insgesamt kann trotz aller Bemühungen und der Etablierung der Art sowie der Ausweitung ihrer Populationen in den vier Schutzgebieten nicht festgestellt werden, dass sie wirklich gesichert wäre. Zu konstatieren ist jedoch, dass aufgrund der (Wieder-)Ansiedlung und der Umsetzung der Schutzgesetze positive Entwicklungen zu beobachten sind.



Wiederangesiedelte Westliche Landschildkröte, die sich sehr gut etabliert hat Foto: S. Brusciotti



Der Nachweis von Jungtieren ist ein Erfolgszeichen. Foto: S. Brusciotti

Naturschutzverwaltung und -manager müssen aber noch immer verschiedene Probleme lösen, so z. B. dass die starke Präsenz des Men-

schens in einigen der Schutzbereiche dazu führt, dass Schildkröten gewildert oder aber mit dem Pkw überfahren werden und dass die

betroffenen Habitate vom Menschen verändert werden. Diese negativen Faktoren werden besonders im Bereich der „L’Albera“- und Garraf-Naturparks beobachtet. Nicht betroffen sind die Schildkröten im Bereich von Ebro-Delta- und Montsant-Naturpark, was u. a. daran liegt, dass beide von den Einflüssen nahe liegender Großstädte geografisch isoliert sind und sich somit deutlich positiver entwickeln können.

Fang und Verkauf von *Testudo h. hermanni* sind sowohl ein lokales als auch ein nationales/internationales Problem. Um die Projekte vor solchen Übergriffen zu schützen, werden die Plätze, an denen die Schildkröten tatsächlich freigesetzt werden, geheim gehalten. Trotzdem ist es überaus wichtig, die Besucher der Parks permanent zu informieren und ihnen Wissen zu vermitteln. Dies dient sowohl dem aktiven Schutz der Art als auch der Anerkennung ihrer Bedeutung für die Ökologie der Landschaft, in der sie leben.

Fundamental wichtig in diesem Zusammenhang sind auch Kam-

Angaben zu den im Text erwähnten Naturparks

	„Sierra de l’Albera“- -Naturpark	„Delta de l’Ebro“ -Naturpark	Garraf-Naturpark	„Sierra del Montsant“-Naturpark
Parkfläche	4207 ha	7736 ha	12376 ha	9242 ha
Höhe in Meter (Maximum/Minimum)	1257/110	3/Meereshöhe	595/100	1163/200
Niederschlagsmenge (mm pro Jahr)	550/750	500/550	500/600	500/650
Jährliche Durchschnittstemperatur	15 °C	17,4 °C	14 °C	14,23 °C
Bodengrund	Silikat	Alluviale Ebene	Kalk	Kalk/Silikat
Vorherrschende Vegetation	<i>Quercus suber</i>	Dünenvegetation	<i>Quercus ilex</i>	<i>Pinus halepensis</i> , Gräser, <i>Quercus ilex</i>
Projektbeginn	1984	1987	1992	2005
Wiederansiedlungs- methode	„harte“ Wiederansiedlung	„harte“ Wiederansiedlung	„weiche“ Wiederansiedlung	„harte“ und „weiche“ Wiederansiedlung
Hauptbedrohungs- faktoren	Feuer, Wilderei, Straßenverkehr, Beutegreifer	Beutegreifer	Feuer, Wilderei, Straßenverkehr, Beutegreifer	Beutegreifer

pagnen in verschiedenen Schulen sowie die Information der lokalen Bevölkerung, damit sie sich mit den Naturschutzprojekten identifizieren kann.

Eine weitere ernste Bedrohung für die Westliche Landschildkröte sind Waldbrände. Insgesamt lässt sich dieses Problem nur sehr schwer regeln. Wichtig sind jedoch Vorsorgepläne, um den Einfluss von Waldbränden auf ein Minimum zu reduzieren. Die Verwendung verschiedener Areale zur Wiederansiedlung innerhalb eines Schutzgebietes ist dabei eine gute Methode, um den möglichen Einfluss von Waldbränden auf die Schildkrötenpopulationen zu minimieren.



Frühbeet für Schildkröten

Aus stabilen Aluminiumprofilen mit Verglasung in 16 mm starken ALLTOP-Plexiglas-Stegdoppelplatten und integrierter Tür. Verlängerbar.

Großer Online-Shop
www.beckmann-kg.de
Katalog kostenlos

Beckmann
 Ihr Spezialist für
 Gartenartikel und Gewächshäuser
 Simoniusstraße 10
 88239 Wangen
 Tel. 07522 - 974 50
 Fax 07522 - 974 51 50
 info@beckmann-kg.de

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass für ein gutes Gelingen der Projekte folgende Punkte essenziell wichtig sind: die Koordinierung der verschiedenen teilnehmenden Institutionen und Vereinigungen sowie die ausreichende und langfristige Gewährung finanzieller Mittel, Letzteres ist nicht immer einfach zu erreichen.



Eine durch einen Beutegreifer getötete Westliche Landschildkröte Foto: S. Brusciotti



Westliche Landschildkröte beim Sonnenbaden Foto: S. Brusciotti

DANKSAGUNG

Bedanken möchten wir uns für die überaus erfolgreiche Zusammenarbeit an den Schutzbemühungen für die Westliche Landschildkröte bei: Gustavo Llorente, Albert Bertolero, Cristina Portabella, Marta Peris, Josep Palet, sowie Roger Tarín, Xavier Capalleres und Joan Budó. Außerdem gebührt unser Dank den Direktoren der Naturparks Garraf und Montsant, Santi Llacuna und Neus Miró, für die immerwährende Unterstützung unserer Arbeit. ■

Übersetzung:

Hans - Dieter Philippen

Literatur

- BERTOLERO, A. (2002): Biología de la tortuga mediterránea *Testudo hermanni* aplicada a su conservación. – Universitat de Barcelona (Divisió de Ciències Experimentals i Matemàtiques) Depart. De Biologia Animal. Dissertation.
- FRANCH, M. (2001): Estudi sobre la viabilitat de l'alliberament de tortuga mediterrània (*Testudo h. hermanni*, GMELIN 1789) de menys d'un any de vida a la Serra de l'Albera (Girona). – Aplicació de radiotelemetria. Centre responsable: Centre de Reproducció de tortugues de l'Albera (CRT).
- GAMARRA, J.G. P. (2002): Dinámica no lineal y control en Ecosistemas. – Universitat Politècnica de Catalunya. Universitat de Lleida. Dissertation
- SOLER MASSANA, J. & A. MARTÍNEZ SILVESTRE (2005): La Tortuga Mediterrània a Catalunya. – Edicions L'Agulla de cultura popular, Tarragona, 196 S.
- & – (2007) : Projet de réintroduction de la tortue d'Hermann *Eurotestudo hermanni* au Parc du Garraf (Catalogne - Espagne). – Manouria, 10(36): 32–36
- , –, J. PALET & M. PERIS (2006): Primers avaluacions etològiques del grup de tortugues mediterrànies (*Testudo hermanni hermanni*) reintroduïdes al Parc Natural de la Serra del Montsant. CRARC - Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya, Masquefa (Barcelona); Parc Natural de la Serra del Montsant, La Morera del Montsant.
- , –, – & – (2006): Primeres avaluacions etològiques de les tortugues mediterrànies (*Testudo hermanni hermanni*) reintroduïdes al Parc Natural de la Serra del Montsant. – Il Jornades del Parc Natural de la Serra del Montsant. Direcció General del Medi Natural. La Morera del Montsant.
- , –, R. TARIN & X. PARELLADA (2001): Premiers resultats de la reintroduction de la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*) dans le massif du Garraf (Catalogne, Espagne). S.: 230–232 In: Proceedings of the International Congress on *Testudo Genus*, Chelonii, Vol.3, 376 S.
- , –, – & – (2002): Evolució de la població reintroduïda de tortuga mediterrània (*Testudo hermanni hermanni*) al Parc del Garraf. – Monografies, Vol. 37. IV Trobada d'Estudiosos del Garraf: 93–97.
- , –, –, C. PORTABELLA & X. PARELLADA (2008): Seguiment del projecte de reintroducció de la tortuga mediterrània *Testudo hermanni hermanni* al Parc del Garraf. – Serie Territori, vol.7. – V Trobada d'Estudiosos del Garraf: 51–56.