



## **PROGRAMMA E RIASSUNTI**

A cura di Luciano Di Tizio, Angelo Cameli, Luca Brugnola, Nicoletta Di Francesco



## II Congresso SHI Abruzzo Molise

### Auditorium Museo Universitario "Gabriele d'Annunzio"

Chieti - 27, 28 e 29 settembre 2013

Con il patrocinio e il contributo di:

- **Fondazione Cassa di Risparmio della Provincia di Chieti**
- ***Societas Herpetologica Italica***

Con il patrocinio di:

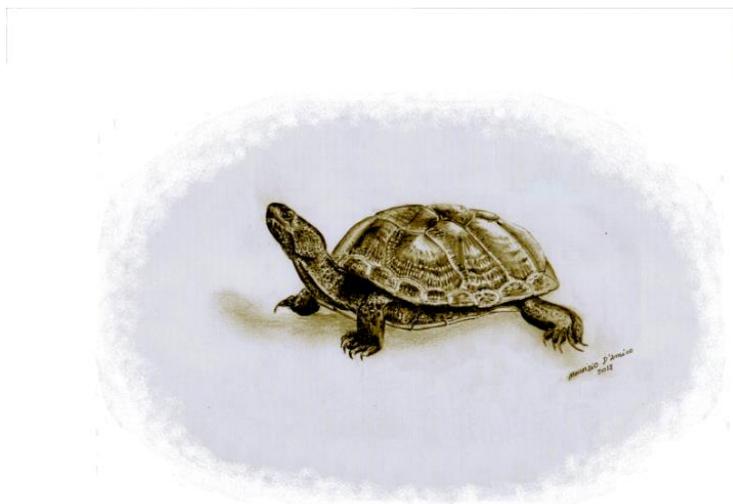
- **Regione Abruzzo**
- **Riserva Naturale Regionale "Lecmeta di Torino di Sangro"**
- **Centro Studi Cetacei**

Venerdì 27 settembre	<b>Programma</b>	chair 1	chair 2
9.00 – 10.00	Apertura segreteria (Registrazione partecipanti) – Affissione Poster		
10.00 - 11.00	Saluti e introduzione ai lavori congressuali		
11.00 - 11.30	Coffee-break		
<b>SESSIONE: Testuggini palustri (autoctone ed alloctone)</b>			
11.30- 13.00	<p><i>PREFAZIONE</i></p> <p>"Testuggini e Tartarughe" – Luciano Di Tizio</p> <p><i>COMUNICAZIONI:</i></p> <p>➤ <b>Long term perspective in population reinforcement of freshwater turtle: a computational analysis</b> - Marco A.L. ZUFFI, Aureliano RAMA, Andrea MAGGILOLO-SCHETTINI, Paolo MILAZZO, Roberto BARBUTI</p> <p>➤ <b>La conservazione della testuggine palustre <i>Emys orbicularis</i> in Liguria: stato e prospettive</b> - Sebastiano SALVIDIO, Dario OTTONELLO, Fabrizio ONETO, Paolo GENTA, Luca LAMAGNI, Stefano ORTALE, Riccardo JESU, Guido GNONE, Claudia GILI</p> <p>➤ <b>Progetto di conservazione della testuggine palustre siciliana (<i>Emys trinacris</i>) nella Riserva Naturale Integrale "Lago Preola e Gorgi Tondi" (Mazara del Vallo, Sicilia occidentale)</b> - Stefania D'ANGELO, Andrea AGAPITO LUDOVICI, Antonio CANU, Francesco MARCONE, Dario OTTONELLO</p>	Delfino	Di Cerbo

13.00 - 15.00	Pausa Pranzo: Ristorante "Da Nino", a poche decine di metri dalla sede del Congresso		
15.00-16.30	<p><b>COMUNICAZIONI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Filogeografia delle popolazioni italiane della testuggine palustre europea <i>Emys orbicularis</i> basata su analisi di sequenza del DNA mitocondriale e loci microsatelliti</b> - Thania MANFREDI, Massimo BELLAVITA, Dario OTTONELLO, Marco A.L. ZUFFI, Piero CARLINO, Guido CHELAZZI, Stefania D'ANGELO, Luciano DI TIZIO, Uwe FRITZ, Mario LO VALVO, Giorgio MARINI, Flavio ORRÙ, Stefano SCALI, Emilio SPERONE, Claudio CIOFI.</li> <li>➤ <b>Comparative study for the evaluation of hematological, blood chemistry and serum protein electrophoresis parameters in 101 specimens of <i>Trachemys scripta</i> ssp.</b> - Gianluca DELI, Stefano CUSARO, Cristiana MANETTI, Daniele PETRINI, Carlo PAOLETTI, Claudia FLORIDI, Vittorio MANGILI PECCI</li> <li>➤ <b>Situazione di <i>Emys orbicularis</i> nel modenese: quindici anni di attività e di habitat reinforcement</b> - Vincenzo FERRI, Aldo IMPERIALE, Marco CIAMBOTTA</li> </ul> <p>Presentazione Poster:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>New knowledge about the distribution of <i>Pelusios williamsii</i> Laurent, 1965 (Pelomedusidae) in Uganda</b> - Vincenzo FERRI, Tomas DIAGNE</li> <li>➤ <b>Progetto di reintroduzione della testuggine palustre europea (<i>Emys orbicularis</i>) nelle pianure di Modena e Reggio Emilia</b> - Riccardo FONTANA, Andree LONARDI, Luigi SALA, Elisa ARMAROLI, Ambrogio LANZI</li> <li>➤ <b>Presenza di <i>Emys spp.</i> nelle Oasi WWF della Rete Natura 2000</b> - Andrea AGAPITO LUDOVICI, Nicoletta DI FRANCESCO, Luciano DI TIZIO</li> </ul>	Zuffi	Salvidio
16.30-17.00	Coffee-break		
17.00-17.50	<p>Presentazione Poster:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Studies and conservation of Adanson's mud turtle <i>Pelusios adansoni</i> (Schweigger, 1812) at Tocc Tocc Reserve, Lac de Guiers, northern Senegal, West Africa</b> - Tomas DIAGNE, Ndiaga BOH</li> <li>➤ <b>Le testuggini palustri esotiche in Abruzzo: segnalazioni e rinvenimenti</b> - Luca BRUGNOLA, Angelo CAMELI, Francesco DI TORO</li> <li>➤ <b>Situazione e gestione delle Testuggini palustri alloctone in Alto Adige</b> - Ivan PLASINGER, Roland LUGGIN, Anna Rita DI CERBO</li> <li>➤ <b>Riproduzione continuativa di <i>Trachemys scripta elegans</i> in giardino in una località del Centro Italia</b> - Nicoletta DI FRANCESCO, Luciano Di Tizio, Nicola IACOVELLA, Marisella Pellegrini.</li> <li>➤ <b>Censimento delle testuggini palustri esotiche stabulate nella Riserva Naturale Regionale "Lago di Serranella"</b> - Angelo CAMELI, Luca BRUGNOLA, Francesco DI TORO, Nicoletta DI FRANCESCO, Andrea R. NATALE, Roberta CAPUANI, Mario PELLEGRINI</li> </ul>	Zuffi	Salvidio

Sabato 28 settembre	Interventi	chair 1	chair 2
<b>SESSIONE: Tartarughe marine</b>			
10.00-11.20	<p><i>COMUNICAZIONI:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>GeoCetus: Sistema Informativo Geografico per la gestione di una banca dati online degli spiaggiamenti di tartarughe lungo le coste italiane</b> - Alessio DI LORENZO, Vincenzo OLIVIERI, Roberta D'AURELIO, William DI NARDO, Sergio GUCCIONE, Massimiliano PENNELLI, Iginio PISCIONE</li> <li>➤ <b>Occasional visitors: the first mitochondrial characterization of three green turtles (<i>Chelonia mydas</i> L., 1758) from Italian coastal waters indicates an eastern-Mediterranean origin</b> - Luisa GAROFALO, Nicola NOVARINI, Letizia TESTA, Salvatore URSO, Paola BLASI, Elena MADEO, Stefania GIGLIO, Andrea NOVELLETO</li> <li>➤ <b>La spiaggia dei Conigli a Lampedusa: un modello di gestione per la conservazione di <i>Caretta caretta</i></b> - Elena PRAZZI, Giusi NICOLINI, Susanna PIOVANO, Cristina GIACOMA</li> <li>➤ <b>Case Study: Ricostruzione del becco di una tartaruga marina comune (<i>Caretta caretta</i>, L. 1758)</b> - Roberta D'AURELIO, Giovanni DI GUARDO, Walter DI NARDO, William DI NARDO, Vincenzo OLIVIERI, Iginio PISCIONE</li> <li>➤ <b>Un caso di nidificazione di <i>Caretta caretta</i> (L., 1758) in medio Adriatico</b> - Vincenzo OLIVIERI, Claudia BORGATTI, Lara Roberta CARDELLI, Adriano DE ASCENTIIS, Luciano DI TIZIO, Sergio GUCCIONE, Massimiliano PENNELLI</li> </ul>	Mingozzi	Olivieri
11.20-11.40	Coffee-break		
11.40-13.00	<b>Tavola rotonda:</b> “Ruoli e competenze nella tutela delle tartarughe marine alla luce delle recenti disposizioni nazionali”	Mingozzi	Olivieri
13.00 -15.00	Pausa Pranzo: Ristorante “Da Nino”, a poche decine di metri dalla sede del Congresso		
<b>SESSIONE: Testuggini terrestri</b>			
15.00-16.20	<p><i>COMUNICAZIONI:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Aggiornamento sulla distribuzione italiana delle testuggini terrestri appartenenti al genere <i>Testudo</i> / Update on the distribution of the Italian <i>Testudo</i></b> - Claudia CORTI, Lara BASSU, Marta BIAGGINI, Nicola BRESSI, Massimo CAPULA, Anna Rita DI CERBO, Nicoletta DI FRANCESCO, Luciano DI TIZIO, David FIACCHINI, Pietro LO CASCIO, Fabio MASTROPASQUA, Valeria NULCHIS, Fabrizio ONETO, Dario OTTONELLO, Jacopo RICHARD, Antonio ROMANO, Maria Grazia SATTA, Giovanni SCILLITANI, Cristiano SPILINGA, Stefano VANNI, Marco A. L. ZUFFI</li> <li>➤ <b>Selezione dell'habitat di <i>Testudo hermanni</i> in ecosistemi dunali della costa molisana</b> - Fabiana BERARDO, Massimo CAPULA, Angela STANISCI, Anna LOY</li> <li>➤ <b>Action Plan per la conservazione di <i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1789 in Abruzzo</b> - Luciano DI TIZIO, Nicoletta DI</li> </ul>	Romano	Ferri

	FRANCESCO, Riccardo ALESSANDRELLI, Luca BRUGNOLA, Angelo CAMELI, Anna Rita DI CERBO, Vincenzo FERRI		
16.20-16.50	Coffee-break		
16.50 -18.10	<p><b>COMUNICAZIONI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L'importanza dell'utilizzo di marcatori genetici nella gestione e conservazione delle specie minacciate. Stato delle conoscenze sulla struttura genetica delle tartarughe terrestri italiane</b> - Marco CIAMBOTTA, Alessandra VENTURA, Vincenzo FERRI, Marco MATTOCCIA</li> <li>➤ <b>Da atti criminosi a risorsa. Sequestri e progetti di conservazione della testuggine del Nilo <i>Testudo kleinmanni</i> Lortet, 1883. (Testudinidae, Testudines)</b> - Mauro GRANO, Stefano MICARELLI</li> <li>➤ <b>DataDotDNA: un sistema di marcatura alternativo per il genere <i>Testudo</i></b> - Luca BRUGNOLA, Nicoletta DI FRANCESCO, Luciano DI TIZIO, Carlo BIANCARDI, Adrian GHEORGHIU</li> </ul> <p>Presentazione Poster:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Il ruolo del Corpo Forestale dello Stato nella prevenzione del contrabbando delle Testuggini appartenenti al genere <i>Testudo</i></b> - Mauro GRANO</li> <li>➤ <b>Rinvenimenti accidentali di esemplari di <i>Testudo hermanni</i> in Abruzzo</b> - Luca BRUGNOLA, Angelo CAMELI, Luciano DI TIZIO</li> </ul>	Corti	Capula
<b>Domenica</b>			
<b>29 settembre</b>			
8.00 – 15.30	➤ GITA nella Riserva Naturale Regionale "Lecceta di Torino di Sangro". Partenza da Chieti con autobus a cura dell'organizzazione. Pranzo offerto dalla Riserva.		



# Riassunti

## Sessione Testuggini palustri

Mattino

Chairmen: Massimo Delfino e Anna Rita Di Cerbo

### **Prefazione: “Testuggini e Tartarughe”**

Luciano DI TIZIO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Comitato Organizzatore 2° Congresso SHI Sezione Abruzzo Molise “Testuggini e Tartarughe”

**(1)**

### **Long term perspective in population reinforcement of freshwater turtle: a computational analysis**

Marco A.L. ZUFFI<sup>1</sup>, Aureliano RAMA<sup>2</sup>, Andrea MAGGIOLO-SCHETTINI<sup>2</sup>, Paolo MILAZZO<sup>2</sup>,  
Roberto BARBUTI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Museo di Storia Naturale, Università di Pisa, via Roma 79, I-56011 Calci (Pisa), Italy; <sup>2</sup> Dipartimento di Informatica, Università di Pisa, Largo Pontecorvo 3, I-56127 Pisa, Italy

**Abstract.** Theoretical and practical proposals for the conservation of habitat and species have long been of interest in conservation biology. A number of results are currently available in the biology, ecology and life-history traits of many vertebrates, however very little has been done to provide a robust and long-lasting tool in the management of long living organisms, especially for Chelonians among reptiles.

In this study, life-history traits of a well-known population of European pond turtles (*Emys orbicularis*) from central Italy were used in a computational model, whose implementation is freely available as open source software. We used model-based simulations to predict the demographic structure of turtle populations, taking stochastic variations into account, for a period of 500 years (that is about 38 turtle generations). These simulations showed that, after a period of 55-60 years, the population structure reaches stability, irrespectively of both the initial number of adults and the methodology for population reinforcement. After the initial period, when stability is reached, the observed variations of each age class and of the whole population suggest that the population can remain stable for at least for five centuries.

**Riassunto.** Le proposte teoriche e pratiche per la conservazione di habitat e specie sono da tempo di interesse nella biologia della conservazione. Attualmente, sono disponibili dati e risultati sulla biologia, ecologia e la storia naturale di molti vertebrati: ciò nonostante, molto di rado sono stati proposti programmi o modelli di gestione di organismi a vita lunga, come per esempio, i Cheloni tra i rettili.

Tutti i dati disponibili della biologia di una popolazione di testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) dell'Italia centrale sono stati usati in un modello computazionale, il cui utilizzo è liberamente disponibile come programma di libero accesso. Abbiamo fatto simulazioni basate sul modello per predire la struttura demografica delle testuggini, considerando diverse possibili variazioni stocastiche, per un periodo di 500 anni (ca 38 generazioni). Le simulazioni mostrano che, dopo un periodo di 55-60 anni, la struttura di popolazione si stabilizza, indipendentemente dal numero di adulti utilizzati e dalla metodologia applicata per il rinforzo di popolazione. Dopo il periodo iniziale, a stabilizzazione raggiunta, le variazioni osservate di ogni classe di età e della popolazione nel suo complesso suggeriscono che la popolazione rimane stabile per almeno cinque secoli.

**Keywords.** *Emys orbicularis*, computational analysis, long term perspective, management.

(2)

## **La conservazione della testuggine palustre *Emys orbicularis* in Liguria: stato e prospettive**

Sebastiano SALVIDIO<sup>1</sup>, Dario OTTONELLO<sup>1</sup>, Fabrizio ONETO<sup>1</sup>, Paolo GENTA<sup>2</sup>, Luca LAMAGNI<sup>3</sup>, Stefano ORTALE<sup>3</sup>, Riccardo JESU<sup>4</sup>, Guido GNONE<sup>4</sup>, Claudia GILI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>DISTAV, Università di Genova, Italia; <sup>2</sup>Provincia di Savona; <sup>3</sup>Pro Natura Genova; <sup>4</sup>Acquario di Genova.

**Riassunto.** La presenza storica di *Emys orbicularis* in Liguria è testimoniata da reperti museali solo per la provincia di Savona, dove le bonifiche costiere e la cementificazione dei torrenti hanno causato il declino della specie, che è stata considerata localmente estinta alla fine del 1900. Recentemente però sono stati ritrovati alcuni siti riproduttivi della specie e dal 2000 alcuni Enti pubblici e privati collaborano a un progetto di conservazione degli habitat, delle popolazioni e a un programma di riproduzione in ambiente controllato. Ad oggi tutti siti di presenza sono tutelati e dal 2008 circa 60 esemplari di testuggine accresciuti al Centro Emys e all'Acquario di Genova sono stati liberati in natura. Visto i buoni risultati ottenuti, nel 2012 gli Enti partecipanti hanno formulato

una richiesta di finanziamento, nell'ambito dei progetti comunitari LIFE, per azioni di conservazione della popolazione autoctona e per la rimozione delle testuggini alloctone presenti in Liguria.

**Abstract.** The historical presence of *Emys orbicularis* in Liguria is confirmed by museum specimens only in the Province of Savona, where the alteration of freshwater habitats have negatively impacted the species, that was considered locally extinct by the end of 1900. However, recent findings proved the existence of few remnant breeding populations and since 2000 public authorities and private entities are cooperating in preserving the breeding sites and in breeding *Emys* in controlled conditions. After 10 years from the starting of the project all the natural sites are now protected and since 2008 about 60 terrapins, bred in the “Centro Emys” and the “Acquario di Genova”, have been restocked in the wild. In 2102, the cooperating organisms have requested a LIFE founding to conserve the autochthonous *Emys* and the removal of non-native terrapins from the environment.

**Keywords.** *Emys orbicularis*, Liguria, conservation, breeding.

**(3)**

### **Progetto di conservazione della testuggine palustre siciliana (*Emys trinacris*) nella Riserva Naturale Integrale “Lago Preola e Gorgi Tondi” (Mazara del Vallo, Sicilia occidentale)**

Stefania D'ANGELO<sup>1</sup>, Andrea AGAPITO LUDOVICI<sup>1</sup>, Antonio CANU<sup>1</sup>, Francesco MARCONE<sup>1</sup>, Dario OTTONELLO<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> WWF Italia, via Po 25/c - Roma; <sup>2</sup> Ce.S.Bi.N. s.r.l., Corso Europa, 26 – Genova

\*Corresponding author: [dario.ottonello@studionatura.net](mailto:dario.ottonello@studionatura.net)

**Riassunto.** Il lavoro riassume le iniziative messe in atto per la conservazione dell'endemismo siciliano *Emys trinacris* all'interno della Riserva Naturale Integrale “Lago Preola e Gorgi Tondi” (Mazara del Vallo, TP). La bassa densità e la scarsa presenza di individui giovani è probabilmente imputabile allo sfruttamento agricolo intensivo delle aree circostanti che in passato ha modificato la struttura del paesaggio e la qualità ambientale dell'intera area. Le azioni di conservazioni intraprese fino ad ora hanno permesso di aumentare il grado di naturalità dei luoghi e favorire la connettività all'interno dell'area protetta grazie soprattutto all'acquisizione al Demanio Regionale di alcune aree sfruttate in agricoltura e ad una forte azione dell'Ente Gestore tesa alla regolarizzazione e al

contenimento dei prelievi dalla falda a scopo irriguo. Nel 2012 è iniziato un progetto specifico di studio e conservazione di *Emys trinacris*, che interessa in particolar modo alcuni aspetti della sua biologia riproduttiva, attraverso la ricerca e la creazione di nuovi siti idonei alla deposizione oltre alla costruzione di un centro di allevamento della specie in condizioni semi-naturali per azioni di *reforcing* della popolazione con il futuro rilascio in natura di esemplari sub-adulti.

**Abstract.** This paper deal about the initiatives ruled for the conservation of the endemic *Emys trinacris* inside the Natural Reserve "Lago Preola e Gorgi Tondi" (Mazara del Vallo, TP). The low terrapins density and the low number of juveniles is probably due to past overexploitation - mainly for agricultural purpose - of surrounding areas which has changed deeply the landscape and the environmental quality of the whole area. The acquisition of some areas and a strong action for the regularization and limiting withdrawals from the aquifer permitted to increase the naturalness and to improve the ecological connectivity within the protected area. A specific project on *Emys trinacris* started in 2012 with particularly attention to the breeding biology with research and creation of new nesting areas into the wild and the build of a seminatural captive breeding center for future *reforcing* actions with sub-adults specimens.

**Keywords.** *Emys trinacris*, conservation, captive breeding, population *reforcing*

---

Pomeriggio

Chairmen: Marco A. L. Zuffi e Sebastiano Salvidio

(4)

## **Filogeografia delle popolazioni italiane della testuggine palustre europea *Emys orbicularis* basata su analisi di sequenza del DNA mitocondriale e loci microsatelliti**

Thania MANFREDI<sup>1</sup>, Massimo BELLAVITA <sup>2</sup>, Dario OTTONELLO <sup>3</sup>, Marco A.L. ZUFFI <sup>4</sup>, Piero CARLINO<sup>5</sup>, Guido CHELAZZI<sup>1</sup>, Stefania D'ANGELO<sup>6</sup>, Luciano DI TIZIO <sup>7</sup>, Uwe FRITZ<sup>8</sup>, Mario LO VALVO<sup>9</sup>, Giorgio MARINI<sup>10</sup>, Flavio ORRÙ<sup>11</sup>, Stefano SCALI<sup>12</sup>, Emilio SPERONE<sup>13</sup>, Claudio CIOFI<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Firenze, Via Madonna del Piano 6, 50019 Sesto Fiorentino (FI); <sup>2</sup> Riserva Naturale di Monte Rufeno, Piazza Santa Maria Maddalena 1, 01021 Acquapendente (VT); <sup>3</sup> Studio Natura, Via San Domenico 200, 17027 Pietra Ligure (SV); <sup>4</sup> Museo di Storia Naturale, Università degli Studi di Pisa, Via Roma 79, 56011 Calci (PI); <sup>5</sup> Museo di Storia Naturale del Salento, Via Europa 95, 73021 Calimera (LE); <sup>6</sup> WWF Italia, Via G. Lozano 29, 91026 Mazara del Vallo, Trapani; <sup>7</sup> WWF Sezione Regionale Abruzzo, Via Tavo 248, 65100 Pescara; <sup>8</sup>

*Museum fuer Tierkunde, Senckenberg Natural History Collections Dresden, 01109 Dresden; Germany;* <sup>9</sup> *Dipartimento di Biologia Ambientale e Biodiversità, Università degli Studi di Palermo, Via Archirafi 18, 90123 Palermo;* <sup>10</sup> *Via della Polveriera 43, 63100 Ascoli Piceno;* <sup>11</sup> *Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi di Cagliari, Via Fiorelli 1, 09126 Cagliari;* <sup>12</sup> *Museo Civico di Storia Naturale di Milano, C.so Venezia 55, 20121 Milano;* <sup>13</sup> *Dipartimento di Ecologia, Università degli Studi della Calabria, Via P. Bucci, 87036 Rende (CS)*

**Riassunto.** Le relazioni filogeografiche intraspecifiche della testuggine palustre *Emys orbicularis* sono state ricostruite su scala europea e più recentemente per alcune popolazioni delle isole di Sardegna e Sicilia. In questo studio vengono prese in esame le dinamiche di dispersione e colonizzazione postglaciali che hanno portato all'attuale distribuzione della specie sul territorio italiano. Le analisi si basano sul grado di divergenza genetica per sequenze della regione di controllo del DNA mitocondriale e otto loci microsatelliti specie-specifici di circa 700 individui campionati dalle maggiori popolazioni naturali Italiane di *Emys orbicularis*. Risultati preliminari evidenziano una marcata differenziazione delle popolazioni siciliane ed una suddivisione tra le aree occidentali ed orientali della dorsale appenninica. Oltre a ricostruire la storia filogeografica della specie in Italia, questa ricerca si prefigge di fornire un database sulla struttura genetica delle principali popolazioni naturali italiane che può essere utilizzato per determinare l'origine di individui mantenuti in cattività e quindi pianificare programmi di reintroduzione in natura.

**Keywords.** *Emys orbicularis*, mitochondrial DNA, genetic divergence, Italy

(5)

### **Comparative study for the evaluation of hematological, blood chemistry and serum protein electrophoresis parameters in 101 specimens of *Trachemys scripta* ssp.**

Gianluca DELI<sup>1</sup>, Stefano CUSARO<sup>2</sup>, Cristiana MANETTI<sup>3</sup>, Daniele PETRINI<sup>4</sup>, Carlo PAOLETTI<sup>5</sup>, Claudia FLORIDI<sup>6</sup>, Vittorio MANGILI PECCI<sup>7</sup>

<sup>1</sup>*DVM freelance Roma;* <sup>2</sup>*DVM Amb. Vet. XXIII marzo, Novara;* <sup>3</sup>*DVM freelance Campi Bisenzio;* <sup>4</sup>*DVM freelance Pisa;* <sup>5</sup>*DVM freelance Firenze;* <sup>6</sup>*biomedical laboratory technician, University of Perugia (IT);* <sup>7</sup>*Prof.,DVM, University of Perugia (IT). Corresponding author: gdeli82@gmail.com*

**Riassunto.** Lo scopo del presente studio è stato quello di verificare i dati esistenti in letteratura inerenti i valori ematici e biochimici in esemplari di *Trachemys scripta* ssp.. Sono stati effettuati in totale tre campionamenti in tre periodi diversi: prima del letargo nel settembre 2011, dopo il letargo nel mese di aprile 2012 e prima del periodo di letargo successivo nel settembre 2012. Ad ogni

campionamento sono stati effettuati prelievi ematici in 101 esemplari di *Trachemys scripta* ssp. (*Trachemys scripta elegans* e *Trachemys scripta scripta*), poi successivamente processati, al fine di ottenere dati utili per scopi diagnostici. I soggetti del campionamento erano stabulati in un laghetto seminaturale, alimentati con lo stesso cibo, presentando gli stessi parametri di gestione. Tutti i soggetti, di entrambi i sessi, alla visita prima del prelievo apparivano sani. Come sito di prelievo è stato scelto il plesso subcarapaciale, evitando l'inquinamento accidentale di linfa. Al fine di ottenere dati sulla conta stimata dei globuli rossi si è effettuato uno striscio ematico per ogni esemplare. Al termine del lavoro è stato possibile confrontare statisticamente tutti i dati raccolti.

**Abstract.** The aim of this study is to verify the limited existing data of blood references in pond sliders (*Trachemys scripta* ssp.). This has been done collecting blood from 101 pond sliders (*Trachemys scripta elegans* Wied, 1839 and *Trachemys scripta scripta* Wied-Neuwied, 1839) and processing it, analyzing blood cell counts, blood chemistry and serum protein electrophoresis, in order to obtain useful data for diagnostic purposes. For the assessment of biochemical analytes, three samples in three different times were analyzed: before hibernation in September 2011, in post hibernation in april 2012 and before next hibernation period in September 2012. The sampled subjects came from a single seminatural pond. They were both male and female, apparently healthy, in a pre-hibernating condition, fed with the same food and presenting the same management parameters. Having standardized the method of blood sampling from the subcarapacial plexus, for the first sampling the blood obtained was analyzed based on color and transparency and then processed, in order to obtain data on estimated blood cell count by blood smear and microhematocrit. This was done through evaluation using capillary tubes, biochemical data of 15 analytes was obtained using an automated wet chemistry analyzer and protein electrophoresis on agarose gel. The data obtained are comparable with the data already available in the literature (Crawshaw, 1996; Mader, 2006; Hidalgo-Vila *et al.*, 2007): using samples from a large number of specimens maintained under the same semi-captive conditions we have looked for blood cell count, clinical biochemistry and serum electrophoresis. In this work we used the same procedures and testing methods on a known population in three different periods of the year (before hibernation in september 2011, in post hibernation in april 2012 and before next hibernation period in september 2012) and compare the results and values using a Student's t-test.

**Keywords.** *Trachemys scripta* ssp., hematology, blood chemistry, electrophoresis

(6)

### **Situazione di *Emys orbicularis* nel modenese: quindici anni di attività e di habitat reinforcement**

Vincenzo FERRI<sup>1</sup>, Aldo IMPERIALE, Marco CIAMBOTTA

<sup>1</sup>Studio assoc. Natura Arcadia, via Valverde 4, 01016 Tarquinia (Viterbo, Italy). Corresponding author: vincenf@tin.it

**Riassunto.** A partire dalla fine del secolo scorso le popolazioni di testuggine palustre della provincia di Modena sono state oggetto di numerose attività di monitoraggio, di conservazione attiva e di miglioramento degli habitat a salvaguardia delle principali località di presenza. L'analisi dei dati di segnalazione raccolti dal Servizio Veterinario della AUSL di Modena relativamente agli individui recuperati in anni recenti dal C.R.A.S. "Il Pettiroso" consente attraverso indici di massima entropia di confermare l'importanza di questi interventi. Infatti grazie alla buona connettività degli ambienti preferenziali, che permette una discreta diffusione della specie, è possibile concentrare gli interventi sulla difesa delle *core-area* e dei siti di nidificazione massiva già individuati.

**Abstract.** From the end of the last century the populations of European Pond Turtle of the province of Modena have been the subject of monitoring activities, active conservation and habitat improvement and protection of the main locations of presence. Analysis of signaling data collected by the Veterinary Service of the Modena AUSL relatively recovered individuals in recent years from C.R.A.S. "Il Pettiroso" allows through indices of maximum entropy to confirm the importance of these interventions. In fact, thanks to the good connectivity of the preferential environments, which allows a fair distribution of the species, it is possible to focus interventions on the defense of core-area and mass nesting sites already identified.

**Keywords.** *Emys orbicularis*, province of Modena, conservation, habitat improvement.

(7) Poster n° 1

### **New knowledge about the distribution of *Pelusios williamsii* Laurent, 1965 (Pelomedusidae) in Uganda**

Vincenzo FERRI<sup>1</sup>, Tomas DIAGNE<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Studio assoc. Natura Arcadia, via Valverde 4, 01016 Tarquinia (Viterbo, Italy). E-mail: vincenf@tin.it; <sup>2</sup> African Chelonian Institute, Po.Box 657 – 25022 Rufisque, Senegal. E-mail: africancci@gmail.com

**Riassunto.** *Pelusios williamsii* ha un ristretto areale di distribuzione che comprende i grandi laghi ugandesi, Victoria, Kyoga, Albert, Edward e George e molti dei fiumi immissari del lago Victoria sia sul lato ugandese che in quello keniota. La sua presenza nel reticolo idrografico minore è poco nota e, soprattutto, poco nota è la sua diffusione nelle aree centrali e orientali dell'Uganda. Durante due campagne di ricerca è stato possibile osservare direttamente o raccogliere dati certi sulla presenza di questo Pelomedusidae nei territori di Mbale e di Toroto, anche in ambienti seminaturali (vasche per l'allevamento del pesce a margine di grandi bacini) o artificiali (risaie e canali di scolmo). Localmente può venir catturata con nasse e reti, ma non sempre per essere consumata.

**Abstract.** *Pelusios williamsii* has a restricted area of distribution, which includes the Great Lakes Uganda, Victoria, Kyoga, Albert, Edward and George, and many of the tributary rivers of Lake Victoria on the Ugandan side than in Kenya. Its presence in minor hydrographic network is poorly understood as well as its diffusion in the central and eastern Uganda. In two campaigns of research it has been possible to directly observe or collect reliable data on the presence of this Pelomedusidae in the territories of Mbale and Toroto, both in semi-natural environments (tanks for fish farming in the margins of large basins) or artificial ones (paddy fields and channels). Locally, they can be captured with traps and nets, but not always to be consumed as food.

**Keywords.** Williams' Mud Turtle, distribution, Uganda, ecology.

## **(8) Poster n° 2**

### **Progetto di reintroduzione della testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) nelle pianure di Modena e Reggio Emilia**

Riccardo FONTANA <sup>1\*</sup>, Andree LONARDI <sup>2</sup>, Luigi SALA <sup>2</sup>, Elisa ARMAROLI <sup>1</sup>, Ambrogio LANZI <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Studio Geco, Via Togliatti 1/V, 42048 Rubiera (RE), Italy; \*Corresponding author: riccardo@studio-geco.it; <sup>2</sup> Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dip. Scienze della vita, via G. Campi 287, Modena.

**Riassunto.** Gli interventi di reintroduzione di specie localmente estinte sono un potente strumento per arrestare la perdita di biodiversità. Il progetto di reintroduzione della Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) tra le Province di Modena e Reggio Emilia è stato avviato allo scopo di conservare una specie di importanza comunitaria, che si presenta in forte declino a livello nazionale, ed in via d'estinzione a livello locale, scelta come specie target del progetto in quanto in passato diffusa comunemente nei territori di intervento. Il progetto di reintroduzione si articola in uno

studio di fattibilità, volto a verificare lo status di *Emys orbicularis* nel territorio oggetto dell'intervento, la disponibilità di fondatori, selezionare i siti di rilascio ed identificare i fattori di minaccia; una fase progettuale, a definire azioni finalizzate al miglioramento dell'idoneità ambientale dei siti di reintroduzione, modalità di cattura, marcatura e rilascio dei fondatori, oltre a aspetti di divulgazione e sensibilizzazione delle popolazioni locali. Infine una fase esecutiva, che ha già visto la realizzazione di interventi di riqualificazione ambientale nel Sito "Fontanili di Corte Valle Re", la caratterizzazione genetica dei riproduttori, la realizzazione di un centro di allevamento e prevede nel 2013 il rilascio dei primi esemplari.

**Abstract.** The actions for the reintroduction of locally extinct species are a powerful tool to stem the loss of biodiversity. The reintroduction project of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) was undertaken in order to preserve a species of community importance, which is in sharp decline at the national level, and in danger of extinction locally, chosen as target species as widespread in the past in the areas of intervention. The reintroduction project consists of a feasibility study designed to assess the status of *Emys orbicularis* in the territory, the availability of the founders, select the release sites and identify factors of threat; a design phase, to define actions aimed at improving the suitability of the site and capture, marking and release mode of the founders, as well as aspects of dissemination and awareness raising of local populations. Finally, an executive phase, which has already seen the implementation of environment requalification of the Site "Fontanili di Corte Valle Re", the genetic characterization of broodstock, the creation of a breeding center and is expected for 2013 the release of the first animals.

**Keywords.** *Emys orbicularis*, Padana plains, reintroduction project, breeding center

### **(9) Poster n° 3**

#### **Presenza di *Emys* spp. nelle Oasi WWF della Rete Natura 2000**

Andrea AGAPITO LUDOVICI<sup>1</sup>, Nicoletta DI FRANCESCO<sup>1</sup>, Luciano DI TIZIO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> WWF Italia, via Po 25/c 00198 ROMA. Corresponding autor: chieti@wwf.it

**Riassunto.** Nel quadro di una ricerca svolta nel 2012 dal WWF nelle proprie Oasi e in alcune Riserve già gestite in passato, inserite nella Rete Natura 2000, è stato fotografato lo "stato di salute" degli habitat ed è stato aggiornato il monitoraggio (presenza/assenza; prime indicazioni sull'abbondanza di popolazione) delle specie di interesse comunitario presenti nei territori di riferimento. Da tale ricerca sono stati estrapolati i dati relativi ad *Emys* spp. che vengono qui presentati.

**Abstract.** The Italian WWF recently carried out in its Oases and Reserves an assessment of the "state of health" of habitats and an update of the monitoring (presence/absence; preliminary data about population's number) of the taxa of community interest. The results concerning *Emys* spp. are here reported.

**Keywords:** *Emys* sp., Natura 2000 Network, World Wildlife Fund, Italy

**(10) Poster n° 4**

**Studies and conservation of Adanson's mud turtle *Pelusios adansonii***

**Schweigger, 1812) at Tocc Tocc Reserve, Lac de Guiers, northern Senegal, West Africa**

Tomas DIAGNE<sup>1</sup>, Ndiaga BOH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>African Chelonian Institute / Nature Tropicale Senegal PO Box 657 –25022 Rufisque –SENEGAL- Tel +221 77950 09 57 email: fondsdev@yahoo.fr, africanci@gmail.com

**Riassunto.** Nella riserva naturale di Tocc Tocc, nel Lago di Guiers nel nordovest del Senegal, si sta portando avanti un programma per la conservazione della testuggine d'acqua dolce *Pelusios adansonii* (Schweigger 1812). Il numero di queste testuggini, che sono conosciute nel lago di Guiers da oltre due secoli (fonte: Michel Adanson, Natural History of Senegal-1757), è andato declinando dalla costruzione della diga Diama, realizzata per scopi agricoli sul fiume Senegal negli anni '80 del secolo scorso. Questa diga ha prodotto rilevanti cambiamenti negli habitat riproduttivi e di alimentazione di questa specie.

**Abstract.** A program for the conservation of the freshwater turtle *Pelusios adansonii* (Schweigger 1812) is taking place in the Tocc Tocc nature reserve, a community-based effort in Lac de Guiers in northwest Senegal. The numbers of these turtles, which have been known in Lac de Guiers for over two centuries (source Michel Adanson, Natural History of Senegal-1757), have been declining since the construction of the Diama agricultural dam on the Senegal River in the 1980's. This dam produced significant changes in the nesting and feeding habitats of this species.

**Keywords .** Adanson's Mud Turtle, distribution, ecology, Lac de Guiers ,Senegal.

## **(11)** Poster n° 5

### **Le testuggini palustri esotiche in Abruzzo: segnalazioni e rinvenimenti**

Luca BRUGNOLA<sup>1,2\*</sup>, Angelo CAMELI<sup>2</sup>, Francesco DI TORO<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> *Corpo Forestale dello Stato, Ufficio territoriale per la biodiversità di Pescara, Viale della Riviera n° 299, 65123 Pescara, Italy* - <sup>2</sup> *S.H.I. – Sezione Abruzzo-Molise “A. Bellini”, via Salomone 112, 66100 Chieti, Italy.*

corresponding author: [l.brugnola@corpoforestale.it](mailto:l.brugnola@corpoforestale.it)

**Abstract.** Data (from year 2000 to 2013) concerning American slider turtles findings (n. 59 from reported by Corpo Forestale dello Stato) were collected and connected with the records of the same species extrapolated from the regional herpetological database (n. 15 improved by “Sezione SHI Abruzzo-Molise”). After georeferencing and referring the data to the same format, analysis has highlighted that a) most of the specimen founded was adult and b) most represented habitats were related to an anthropogenic matrix. Direct observation of reproduction was never detected. Collected data also showed a possible cohabitation in one site with European pond turtle.

**Keywords.** *Trachemys*, Abruzzo, allochthonous pond turtles.

## **(12)** Poster n° 6

### **Situazione e gestione delle Testuggini palustri alloctone in Alto Adige**

#### **Situation and management of exotic pond turtles in Alto Adige**

Ivan PLASINGER<sup>1</sup>, Roland LUGGIN<sup>1</sup>, Anna Rita DI CERBO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Herpeton - Associazione Erpetologica Alto Atesina - Hauptplatz, 5 / Piazza Principale, 5- 39040 Ora (BZ)*

**Abstract.** A specific project on allochthonous species has been promoted by Herpeton (a no-profit South Tyrol herpetological association) in order to protect indigenous fauna and natural habitats in Bolzano province. The project consists in: data collection of sightings within the Herpeton census project of amphibians and reptiles in South Tyrol, educational activities, practical actions of animals removal from aquatic habitats according with the provincial Forestry Office. Allochthonous pond turtles (*Trachemys scripta*) have been found in several sites, both in artificial and natural aquatic habitats. During 2013, a pilot action were performed near Caldaro Lake (St. Anton locality). Twenty-one animals were captured by a turtle sunning trap and some nets. They were moved in a protected shelter in Bolzano where they were clinically examined by a veterinarian and individually marked with a trasponder for monitoring purpose.

**Keywords.** *Trachemys scripta*, census, pilot action, South Tyrol.

**(13)** Poster n° 7

**Riproduzione continuativa di *Trachemys scripta elegans* in giardino in una località del Centro Italia**

Nicoletta DI FRANCESCO<sup>1</sup>, Luciano DI TIZIO<sup>1</sup>, Nicola IACOVELLA<sup>1</sup>, Marisella PELLEGRINI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> S.H.I. – Sezione Abruzzo-Molise “A. Bellini”, via Salomone 112, 66100 Chieti, Italy

**Riassunto.** *Trachemys scripta elegans* (Wied-Neuwied, 1838), detta “testuggine dalle orecchie rosse” è una delle tre sottospecie attualmente riconosciute di *Trachemys scripta* (Thunberg in Schoepff, 1792), considerata naturalizzata in Italia. Nel presente lavoro si presentano i dati relativi a una coppia che da alcuni anni si riproduce con regolarità in una località del centro Italia in condizioni di semi cattività. In particolare vengono evidenziati il numero delle uova deposte e quello dei neonati.

**Keywords.** *Trachemys scripta elegans*, riproduction, eggs, juveniles.

**(14)** Poster n° 8

**Censimento delle testuggini palustri esotiche stabulate nella Riserva Naturale Regionale “Lago di Serranella”**

Angelo CAMELI <sup>\*1 2</sup>, Luca BRUGNOLA <sup>1 3</sup>, Francesco DI TORO<sup>1</sup>, Nicoletta DI FRANCESCO<sup>1</sup>, Andrea R. NATALE<sup>4</sup>, Roberta CAPUANI<sup>1</sup>, Mario PELLEGRINI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Societas Herpetologica Italica Sez. Abruzzo-Molise “Antonio Bellini”;* <sup>2\*</sup> *Servizio Sanità Veterinaria e Sicurezza Alimentare, Direzione Politiche della Salute, Regione Abruzzo, Viale Conte di Ruvo 74, 65127 Pescara, Italy.;* <sup>3</sup> *Corpo Forestale dello Stato, Servizio CITES territoriale di Pescara, Viale della Riviera 301, 65123 Pescara, Italy.* <sup>4</sup> *Istituto Abruzzese Aree Protette – WWF. Corresponding author: angelocameli@hotmail.com*

**Abstract.** The Serranella lake Natural Reserve holds a population of exotic freshwater tortoises (above all *Trachemys scripta*) into two fenced ponds. This study shows the results of the census carried out by the Abruzzo-Molise regional division of SHI in order to plan the necessary actions to relocate the animals in other enclosures. Sixty-eight specimens were surveyed (38 *Trachemys scripta scripta*, 13 *Trachemys scripta elegans*, 3 *Trachemys scripta troosti*, 13 *Trachemys scripta* - hybrids e 1 *Graptemys pseudogeographica*). Each animal was clinically examined and biometrics indexes were detected (carapax length, width and height; plastron length; weight).

**Riassunto.** La riserva naturale di Serranella ospita una popolazione in cattività di testuggini palustri esotiche (soprattutto *Trachemys scripta*) in due invasi recintati. Il presente lavoro mostra i risultati

del censimento effettuato dalla Sezione SHI Abruzzo-Molise al fine di predisporre i necessari interventi di risistemazione in altri stabulari. Sono stati censiti 68 esemplari totali, di cui 38 *Trachemys scripta scripta*, 13 *Trachemys scripta elegans*, 3 *Trachemys scripta troosti*, 13 *Trachemys scripta* ibridi e 1 *Graptemys pseudogeographica*. Contestualmente, oltre ad un esame clinico generale di ogni singolo esemplare, sono state effettuate le misurazioni biometriche fondamentali (lunghezza, larghezza e altezza carapace, lunghezza piastrone, peso).

**Keywords.** *Trachemys* ssp., Regional Nature Reserve “Lago di Serranella”, population census

---

**Sabato 28 settembre 2013**

Sessione Tartarughe marine

Chairmen: Toni Mingozzi e Vincenzo Olivieri

**(15)**

***GeoCetus: Sistema Informativo Geografico per la gestione di una banca dati online degli spiaggiamenti di tartarughe lungo le coste italiane***

Alessio DI LORENZO <sup>2-4</sup>, Vincenzo OLIVIERI <sup>1-2</sup>, Roberta D'AURELIO <sup>2</sup>, William DI NARDO <sup>3-2</sup>, Sergio GUCCIONE <sup>2</sup>, Massimiliano PENNELLI <sup>2</sup>, Iginio PISCIONE <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Azienda Unità Sanitaria Locale Pescara Via R. Paolini, 47 - 65100 Pescara; <sup>2</sup> Centro Studi Cetacei Onlus Via M. Mantini, 15 - 65125 Pescara; <sup>3</sup> Azienda Unità Sanitaria Locale Lanciano Vasto Chieti Via Martiri Lancianesi, 17/19 - 66100 Chieti; <sup>4</sup> Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise via Campo Boario - 64100 Teramo

**Riassunto.** GeoCetus è un Sistema Informativo Geografico (GIS) per la raccolta, la gestione e l'analisi dei dati sullo spiaggiamento delle tartarughe marine lungo le coste italiane.

L'interfaccia *web* GeoCetus permette di consultare le informazioni memorizzate nel *database* e selezionarle in base a vari criteri. L'obiettivo del progetto è quello di fornire alla comunità scientifica uno strumento per la gestione centralizzata delle informazioni sui recuperi delle tartarughe e relativi dati raccolti. Tale sistema è stato sviluppato dal Centro Studi Cetacei Onlus ed implementato con i dati raccolti dallo stessa associazione dall'inizio della sua attività.

Inoltre, al fine di massimizzare gli aspetti di condivisione e riutilizzo, una licenza *copyleft* viene applicata ai contenuti del *database*. I dati sono disponibili per il *download* (CSV, KML) e tramite servizi web standard OGC (WMS, WFS, GeoRSS) in modo che possano essere utilizzati anche al di fuori del sistema GeoCetus, sempre in accordo con la licenza che li accompagna.

**Abstract.** GeoCetus is a Geographical Information System (GIS) for the collection, management and analysis of data on stranding turtles along the Italian coastline.

The GeoCetus web interface allows you to explore the information stored in the database and filter it according to various criteria. The aim of the project is to provide the *Centro Studi Cetacei Onlus* - the first Italian National Stranding Network - and the scientific community with a tool for centralized management of immediate reports of strandings and of the collected data.

Furthermore, in order to maximize the aspects of sharing and reuse, a copyleft license (Creative Commons) is applied to the contents of the database. The data are available for the download (CSV and KML formats) and through OGC standard web services (WMS, WFS, GeoRSS) so that they can be used even outside of the GeoCetus system accordingly to their license.

**Keywords.** Database, Web GIS, Turtles, Open data.

(16)

### **Occasional visitors: the first mitochondrial characterization of three green turtles (*Chelonia mydas* L., 1758) from Italian coastal waters indicates an eastern-Mediterranean origin**

Luisa GAROFALO<sup>1</sup>, Nicola NOVARINI<sup>2</sup>, Letizia TESTA<sup>3</sup>, Salvatore URSO<sup>4</sup>, Paola BLASI<sup>3</sup>, Elena MADEO<sup>5</sup>, Stefania GIGLIO<sup>5</sup>, Andrea NOVELLETTO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro di Referenza Nazionale per la Medicina Forense Veterinaria. Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, Sezione di Rieti. Via Tancia 21, 02100 Rieti, Italia; <sup>2</sup>Museo di Storia Naturale di Venezia, Santa Croce 1730, 30125, Venezia, Italia; <sup>3</sup>Dipartimento di Biologia, Università "Tor Vergata", Via della Ricerca Scientifica s.n.c., 00133 Roma, Italia; <sup>4</sup>Dipartimento di Biologia Ecologia e Scienze della Terra, Università della Calabria, P.te P. Bucci 4/B, 87036 Rende (CS), Italia; <sup>5</sup>Area Marina Protetta Capo Rizzuto, Piazza Ucciali, frazione Le Castella, 88841 Isola di Capo Rizzuto (KR), Italia. Corresponding author: [luisa.garofalo@izslt.it](mailto:luisa.garofalo@izslt.it)

**Abstract.** The green turtle (*Chelonia mydas*) is an occasional visitor of Italian waters. Nonetheless, its presence has been recorded in all Italian seas during the past decades. Genetic analysis coupled with satellite tracking of green turtles foraging in Italian waters has never been carried out, so far. We report here preliminary data about three individuals found dead or severely weakened on North

Adriatic and South Tyrrhenian coasts in recent years (2006, 2011 and 2012). When analyzed for a 817 bp long fragment of the mitochondrial D-loop region, all of them turned out to carry haplotype CM-A13.1. This is indicative of an eastern-Mediterranean origin, narrowing the area of provenance of the three turtles to Turkey and Cyprus. Collection data indicated that active swimming juveniles (mean CCL of the animals:  $45.67 \pm 20.07$  cm) frequent Italian coastal waters in warm periods, probably to feed on seagrass beds. The turtle stranded at Cetraro (Cosenza, South-Tyrrhenian Sea) has been rescued, rehabilitated and released after having been equipped with a satellite transmitter. The route followed by this juvenile, together with data from fishery bycatch, pointed to the Messina Strait as a strategic area for migrations and foraging of sea turtles. In addition, the importance of the North Adriatic for small and large Mediterranean individuals of *Caretta caretta* seems in part extendable also to *C. mydas*. Finally, the causes of death and injury observed for the green turtles here analyzed seem to be attributable to human coastal activities, as fishing and boat traffic.

**Riassunto.** La tartaruga verde (*Chelonia mydas*) può essere considerata un visitatore occasionale delle acque italiane. Ciò nonostante, negli ultimi decenni la sua presenza è stata registrata in tutti i mari italiani. Finora non era mai stata condotta un'analisi genetica accoppiata al tracking satellitare di tartarughe verdi che frequentano le acque italiane. Riportiamo qui i dati preliminari riguardanti tre individui ritrovati morti o gravemente debilitati sulle coste nord-adriatiche e del Tirreno meridionale in anni recenti (2006, 2011 e 2012). L'analisi di una sequenza di DNA di 817 paia di basi dal D-loop mitocondriale ha permesso di riconoscere in tutte l'aplotipo CM-A13.1. Quest'ultimo indica una provenienza dal Mediterraneo orientale, e restringe l'area di origine delle tre tartarughe a Turchia e Cipro. I dati raccolti al momento del ritrovamento mostrano una prevalenza di individui in uno stadio giovanile che comporta il nuoto attivo (CCL medio dei tre animali:  $45.67 \pm 20.07$  cm); questi frequentano le zone costiere italiane preferibilmente nei mesi più caldi, per nutrirsi nelle praterie marine. La tartaruga spiaggiata a Cetraro (Cosenza, Tirreno meridionale) è stata recuperata, riabilitata e successivamente rilasciata in mare dopo essere stata munita di un trasmettitore satellitare. La rotta seguita da questo giovane, unito ai precedenti dati derivanti da studi sulla pesca accidentale, hanno evidenziato come lo stretto di Messina sia un punto strategico per le migrazioni e l'alimentazione delle tartarughe marine. Inoltre l'importanza del Nord Adriatico per gli individui mediterranei, sia giovanili che adulti, di *Caretta caretta* sembra poter essere estesa almeno in parte anche a *C. mydas*. Infine, le attività costiere legate all'uomo (pesca e traffico nautico) sembrano essere responsabili della morte o ferimento delle tartarughe verdi qui analizzate.

**Keywords.** *Chelonia mydas*, mtDNA characterization, Italian coastal waters, Central-Mediterranean foraging grounds

(17)

## **La spiaggia dei Conigli a Lampedusa: un modello di gestione per la conservazione di *Caretta caretta***

Elena PRAZZI<sup>1</sup>, Giusi NICOLINI<sup>1</sup>, Susanna PIOVANO<sup>2</sup>, Cristina GIACOMA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Legambiente C.R.S. Ente Gestore Riserva Naturale Orientata Isola di Lampedusa, Via Vittorio Emanuele, 27, 92010 Lampedusa (AG); <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università degli Studi di Torino, Via Accademia Albertina, 13, 10123 Torino

**Riassunto.** Nel presente lavoro vengono riportati i principali dati sulla nidificazione di *Caretta caretta* sulla spiaggia dei Conigli a Lampedusa (Isole Pelagie), negli anni dal 1997 al 2012. La spiaggia ricade all'interno della Riserva Naturale Isola di Lampedusa ed è gestita da Legambiente Sicilia dal 1996. Alla luce dei risultati sugli eventi di deposizione e schiusa, delle numerose azioni attuate dall'ente gestore per la riqualificazione e il miglioramento ambientale del sito, per la salvaguardia e il monitoraggio dei nidi e dei neonati, per il controllo della fruizione turistica della spiaggia e delle azioni di informazione e sensibilizzazione, si propone il caso della spiaggia dei Conigli come un modello di gestione per il raggiungimento di importanti risultati per la conservazione della tartaruga marina.

**Abstract.** Main data about nesting activity of the loggerhead sea turtle *Caretta caretta* on Conigli beach in Lampedusa (Pelagie Islands), from 1997 to 2012, are here reported. The beach is part of the Nature Reserve "Isola di Lampedusa", established in 1996 and managed by Legambiente Sicilia association. Thanks to the numerous tasks completed by Legambiente during the years of management, including the reconstitution of the dirt road leading down to the beach, soil bioengineering interventions aimed at stopping the erosion of the slope over the beach, management measures for the protection of nests and hatchlings, the application of a standardized protocol overlooking the beach touristic use, and according to results from data collected on nesting and hatching activities, we believe that the case of the Conigli beach can be proposed as a management model to achieve important results for the conservation of loggerhead sea turtles.

**Keywords.** *Caretta caretta*, conservazione, nidificazione, Lampedusa.

(18)

## Case Study: Ricostruzione del becco di una tartaruga marina comune (*Caretta caretta*, L. 1758)

Roberta D'AURELIO <sup>1</sup>, Giovanni DI GUARDO <sup>2</sup>, Walter DI NARDO <sup>1</sup>, William DI NARDO <sup>1 3</sup>,  
Vincenzo OLIVIERI <sup>1 4</sup>, Iginio PISCIONE <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Studi Cetacei Onlus Via M. Mantini, 15 - 65125 Pescara; <sup>2</sup> Università Degli Studi di Teramo Viale F. Crucioli, 122 64100; <sup>3</sup> Azienda Unità Sanitaria Locale Lanciano Vasto Chieti Via Martiri Lancianesi, 17/19 - 66100 Chieti; <sup>4</sup> Azienda Unità Sanitaria Locale Pescara Via R. Paolini, 47 - 65100 Pescara

**Riassunto.** Si descrive il caso clinico di un esemplare di *Caretta caretta* (L., 1758), spiaggiatasi sul litorale di Casalbordino (CH), che presentava una frattura esposta traumatica della ranfoteca, probabilmente causata dall'impatto con l'elica di un'imbarcazione da diporto. La frattura era caratterizzata dalla perdita di sostanza della ranfoteca e del tessuto osseo sottostante e dal parziale distacco del becco corneo. Il soggetto è stato trattato con l'utilizzo di una protesi che, da un lato, ha stabilizzato il focolaio di frattura e, dall'altro, ha promosso la rigenerazione tissutale. La protesi è stata realizzata e successivamente impiantata con biomateriali. Nello specifico, per la realizzazione della protesi sono stati utilizzati policarbonato, resina e fibre di vetro (Fibrekor®). La cementazione della protesi è stata realizzata con resina liquida e Build-it®. La protesi ha consentito il recupero della funzionalità meccanica del becco e una parziale rigenerazione del tessuto osseo. Purtroppo la grave riacutizzazione di un precedente quadro di polmonite ha verosimilmente causato il decesso del soggetto, rendendo impossibile l'ulteriore follow-up dell'intervento chirurgico.

**Abstract.** This case study describes the presentation, management, and outcome for a traumatic open fracture of the beak of a Loggerhead turtle (*Caretta caretta*, L. 1758). The fracture, probably due to a propeller of a pleasure craft, was associated with loss of hard and soft tissues and with the partial separation of the beak. The patient was treated with a prosthesis to immobilize the fracture and to promote tissue regeneration. The prosthesis was made by polycarbonate, resin, glass fibre (Fibrekor®). Build-it® and liquid resin were used as cement.

The prosthesis allowed recovering beak mechanical function and a partial bone tissue regeneration. Unfortunately, a severe reactivation of refractory mycotic pneumonia probably caused the death of the turtle, hindering post-operative follow-up.

**Keywords:** Turtle, prosthesis, beak, fracture.

**(19)** Poster n° 9

**Un caso di nidificazione di *Caretta caretta* (L., 1758) in medio Adriatico**

Vincenzo OLIVIERI<sup>1,2</sup>, Claudia BORGATTI<sup>3</sup>, Lara Roberta CARDELLI<sup>3</sup>, Adriano DE ASCENTIIS<sup>4</sup>, Luciano DI TIZIO<sup>2,4</sup>, Sergio GUCCIONE<sup>1</sup>, Massimiliano PENNELLI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Studi Cetacei Onlus; <sup>2</sup>SHI Sezione Abruzzo Molise; <sup>3</sup>AMP Torre del Cerrano; <sup>4</sup>WWF Abruzzo. Corresponding author: [violivie1956@libero.it](mailto:violivie1956@libero.it)

**Abstract.** We present data for a case of a nesting site of Loggerhead turtle (*Caretta caretta* L., 1758) in Roseto degli Abruzzi (TE) (VGS84 coordinates: N 42.67263 °, E 14.02152 °) in middle Adriatic, on a free hauling beach between two public baths. The nest reported on 14<sup>th</sup> September 2013, and the last hatching recorded on 26<sup>th</sup> September 2013. In total, 30 live animals reached the sea as well as 2 deaths.

**Keywords.** *Caretta caretta*, nesting site, Roseto degli Abruzzi, Adriatic Sea.

**Tavola rotonda**

**“Ruoli e competenze nella tutela delle tartarughe marine alla luce delle recenti disposizioni nazionali”**

Coordinano: Toni Mingozi e Vincenzo Olivieri

---

Sessione: Testuggini terrestri

Prima parte

Chairmen: Antonio Romano e Vincenzo Ferri

**(20)**

**Aggiornamento sulla distribuzione italiana delle testuggini terrestri**

**appartenenti al genere *Testudo* / Update on the distribution of the Italian *Testudo***

Claudia CORTI<sup>1,2</sup>, Lara BASSU<sup>2</sup>, Marta BIAGGINI<sup>1</sup>, Nicola BRESSI<sup>3</sup>, Massimo CAPULA<sup>5</sup>, Anna Rita DI CERBO<sup>1</sup>, Nicoletta DI FRANCESCO<sup>4</sup>, Luciano DI TIZIO<sup>4</sup>, David FIACCHINI<sup>6</sup>, Pietro LO CASCIO<sup>7</sup>, Fabio MASTROPASQUA<sup>8</sup>, Valeria NULCHIS<sup>2</sup>, Fabrizio ONETO<sup>9</sup>, Dario

OTTONELLO<sup>9</sup>, Jacopo RICHARD<sup>10</sup>, Antonio ROMANO<sup>1</sup>, Maria Grazia SATTA<sup>2</sup>, Giovanni SCILLITANI<sup>8,11</sup>, Cristiano SPILINGA<sup>12</sup>, Stefano VANNI<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze, Italia; <sup>2</sup> Sezione Sardegna SHI, Societas Herpetologica Italica, c/o ALEA, Via Canepa 3, 09170 Oristano, Italia; <sup>3</sup> Servizio Musei Scientifici (Storia Naturale, Mare, Acquario, Orto Botanico) Comune di Trieste - Area Cultura, Trieste; <sup>4</sup> Sezione SHI Abruzzo-Molise, Societas Herpetologica Italica, e-mail: shisezioneabruzzo@yahoo.it; <sup>5</sup> Museo Civico di Zoologia, Via Aldrovandi 18, 00197 Roma; <sup>6</sup> Via Frontillo, 29 - 62035 Pievebovigliana, Macerata; <sup>7</sup> Nesos – Island Research, Via Vittorio Emanuele 24, 98055 Lipari (Messina); <sup>8</sup> Sezione SHI Puglia, Societas Herpetologica Italica; <sup>9</sup> Ce.S.Bi.N. s.r.l - c/o DISTAV Università degli Studi di Genova, Corso Europa, 26 - 16132 Genova, Italia; <sup>10</sup> Azienda Regionale Veneto Agricoltura, Viale dell'Università 14, 35020 Legnaro, Padova; <sup>11</sup> Dipartimento di Biologia, Sezione di Biologia Animale e Ambientale, Università di Bari "Aldo Moro", Via Orabona 4a, 70125 Bari, Italia; <sup>12</sup> Studio Naturalistico Associato Hyla, Via Aganoor Pompili, 4, Tuoro sul Trasimeno 06069 Perugia.

Corresponding author: [claudia.corti@unifi.it](mailto:claudia.corti@unifi.it)

**Abstract.** Viable populations of three species of *Testudo* are present in Italy: *T. graeca*, *T. hermanni* and *T. marginata*. Only *T. hermanni* is distributed throughout the country while *T. graeca* and *T. marginata* populations are present only in Sardinia, where *T. graeca* is referred to the nominal subspecies distributed in the Western Mediterranean. All the above mentioned species inhabit mainly coastal but also hilly habitats characterized by Mediterranean vegetation, or uncultivated areas characterized by very low agricultural pressure. The present paper provides new data on the distribution of all the three species and the relative updated distribution maps.

**Keywords:** *Testudo* spp., distribution, Italy, new data.

(21)

## Selezione dell'habitat di *Testudo hermanni* in ecosistemi dunali della costa molisana

Fabiana BERARDO<sup>1</sup>, Massimo CAPULA<sup>2</sup>, Angela STANISCI<sup>1</sup>, Anna LOY<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Environmetrics Lab, Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise, C.da Fonte Lappone, 86090 Pesche (IS); <sup>2</sup> Museo Civico di Zoologia, Via Aldrovandi, 18, 00197 Roma.

Corresponding author: [Fabiana Berardo](mailto:fabiana.berardo@hotmail.it), E-mail: [fabiana.berardo@hotmail.it](mailto:fabiana.berardo@hotmail.it)

**Abstract.** The focus of this work was to analyze fine distribution and habitat selection of a population of *Testudo hermanni* occurring in a coastal sand dune area of Molise (Campomarino, Campobasso Province, Southern Italy). The analysis was performed using the Jacob's preference index of frequencies of relative occurrence in seven EU habitat types. The analysis of 246 different spatial locations showed a marked preference of the local population for the EU habitat type "coastal dunes with *Juniperus* spp. (cod. 2250)", with two peaks of activity (March and July). The Jacob's preference index values for the other six EU habitat types were negative, indicating a

reduced use of these habitat by the studied individuals. Non-random distribution of individuals across habitat types suggests that habitat selection is highly involved at the study area.

**Riassunto.** In questo studio è stata analizzata la distribuzione spaziale e l'uso dell'habitat di una popolazione di *Testudo hermanni* presente in un'area di dune costiere del Molise (Comune di Campomarino, Provincia di Campobasso). Sono state registrate complessivamente 246 localizzazioni della specie in un totale di sette habitat comunitari individuati nell'area di studio. Mediante l'uso dell'indice di preferenza di Jacobs è stato possibile mettere in evidenza una netta preferenza della specie per l'habitat comunitario "Dune costiere con *Juniperus* spp."(cod. 2250). I valori dell'indice relativi agli altri sei habitat comunitari risultano tutti negativi, indicando che l'utilizzo di tali habitat da parte degli individui è inferiore alla disponibilità. La distribuzione non casuale degli individui nei differenti habitat suggerisce l'esistenza di una strategia basata sulla selezione dell'habitat.

**Keywords.** *Testudo hermanni*, habitat selection, coastal dunes, Molise

(22)

### **Action Plan per la conservazione di *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 in Abruzzo**

Luciano DI TIZIO<sup>1\*</sup>, Nicoletta DI FRANCESCO<sup>1</sup>, Riccardo ALESSANDRELLI, Luca BRUGNOLA<sup>1</sup>, Angelo CAMELI<sup>1</sup>, Anna Rita DI CERBO<sup>1</sup>, Vincenzo FERRI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> S.H.I. Sezione Abruzzo Molise "Antonio Bellini". \*Corresponding author: [luciano.ditizio@virgilio.it](mailto:luciano.ditizio@virgilio.it)

**Abstract.** In this work we have verified the present distribution of *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 in Abruzzo; this is confirmed only in Riserva Naturale Regionale "Lecceta di Torino di Sangro" (CH) and in its surrounding area, South of Sangro river. In those areas the wildlife conservation measures are strictly connected with the environmental conservation. Furthermore we have analyzed risk factors concerning the species' survival and we present an Action Plan for *Testudo hermanni* in which we suggest good steps to preserve and improve the populations in Abruzzo.

**Riassunto.** Nel presente lavoro viene verificata la distribuzione oggi nota di *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 in Abruzzo, confermata soltanto nella Riserva Naturale Regionale "Lecceta di Torino di Sangro" (CH) e nelle sue immediate vicinanze, a Sud del fiume Sangro. In queste aree le misure di conservazione non possono prescindere dalla protezione del territorio. Vengono inoltre analizzati i fattori di rischio per la sopravvivenza della specie e viene presentato un Action Plan per la

testuggine di Hermann con l'indicazione delle azioni virtuose da compiere per preservare e potenziare le popolazioni abruzzesi.

**Keywords.** *Testudo hermanni*, Distribution, Conservation, Abruzzo (Italy)

---

Seconda parte

Chairmen: Claudia Corti e Massimo Capula

(23)

### **I marcatori genetici come strumento per la conservazione e redazione di programmi di reintroduzione delle tartarughe italiane**

Marco CIAMBOTTA<sup>1</sup>, Alessandra VENTURA<sup>1</sup>, Vincenzo FERRI<sup>1,2</sup>, Marco MATTOCCIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Laboratorio di Zoologia e Biologia Evoluzionistica, Dip. Di Biologia;*

<sup>2</sup> *Studio Natura Arcadia*

**Abstract.** The trade in turtles aimed at keeping these as pets is increasing. It is regulated by the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). The management of the seized animals often has the final outcome of their release in natural populations, which in most cases is carried out without knowing exactly the geographical areas of origin of individual specimens. The use of genetic markers can be a valuable tool to overcome the problem of identifying the area of origin of individuals solely on the basis of morphological characters, often ambiguous with regard to subspecific taxonomic levels. So much for a proper management of the release of the seized animals, as for the programming of reintroductions of captive-bred individuals, it is necessary, therefore, the creation and implementation of a genetic database of reference, taking into account the differentiation between population groups and define the individual units of evolution within species.

**Riassunto.** Il commercio delle tartarughe finalizzato alla loro detenzione come animali da compagnia è in continuo aumento ed è regolamentato dalla convenzione internazionale sul commercio delle specie protette (CITES). La gestione degli animali sequestrati spesso ha come esito finale il loro rilascio nelle popolazioni naturali, che nella maggior parte dei casi viene effettuato senza conoscere esattamente le zone geografiche di origine dei singoli esemplari. L'utilizzo di marcatori genetici può essere un valido strumento per superare il problema dell'identificazione dell'area di provenienza degli individui altrimenti basato sui caratteri

morfologici, spesso ambigui soprattutto per quanto riguarda livelli tassonomici sottospecifici. Tanto per una corretta gestione del rilascio degli animali sequestrati, che per la programmazione di reintroduzioni di individui riprodotti in cattività, è necessaria, quindi, la creazione e implementazione di un database genetico di riferimento, che tenga conto del differenziamento tra gruppi di popolazioni e definisca le singole unità evolutive all'interno delle specie.

**Keywords:** *Testudo* ssp., genetic markers, management of the seized animals, CITES

(24)

### **Da atti criminosi a risorsa. Sequestri e progetti di conservazione della testuggine del Nilo *Testudo kleinmanni* Lortet, 1883 (*Testudinidae*, *Testudines*)**

Mauro GRANO<sup>1</sup>, Stefano MICARELLI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Via Valcenischia 24, 00141 Rome, Italy; e-mail: elaphe58@yahoo.it; <sup>2</sup> Fondazione Bioparco Roma, Viale del Giardino Zoologico 20, 00197 Rome, Italy.

**Riassunto.** Nell'ottobre del 2005, all'aeroporto di Napoli, fu confiscata una valigia con 274 esemplari di *Testudo kleinmanni* provenienti dalla Libia. Gli animali furono affidati al Bioparco di Roma che, in accordo con Henk Zwartepoorte, EEP species Coordinator *Testudo kleinmanni* e *T. weneri* della EAZA, pianificò lo spostamento di diversi esemplari in altre strutture europee per attivare vari progetti di conservazione.

**Abstract.** In October 2005, at Naples airport, were confiscated a shipment of 274 Egyptian tortoise illegally imported from Libya. The animals were homed at Bioparco of Rome and, according with Henk Zwartepoorte, EAZA EEP species Coordinator *Testudo kleinmanni* and *T. weneri*, it planned the movement to other EAZA institutions and private European Studbook Foundation in order to agree various conservation's projects.

**Keywords.** Egyptian tortoise, confiscation, illegally-imported, conservation.

(25)

### **DataDot<sup>DNA</sup>: un sistema di marcatura alternativo per il genere *Testudo***

Luca BRUGNOLA <sup>1 2 \*</sup>, Nicoletta DI FRANCESCO <sup>2</sup>, Luciano DI TIZIO <sup>2</sup>, Carlo BIANCARDI <sup>3</sup>  
Adrian GHEORGHIU <sup>4</sup>

<sup>1</sup>\* *Corpo Forestale dello Stato, Servizio CITES Territoriale, Viale della Riviera n° 301, 65123 Pescara, Italy* - <sup>2</sup> *S.H.I. – Sezione Abruzzo-Molise “A. Bellini”, via Salomone 112, 66100 Chieti, Italy* - <sup>3</sup> *Centro Studi Faunistica dei Vertebrati della SISN, Milano* - <sup>4</sup> *DataDot ITALIA S.r.l., Via Giuseppe Lazzati, 185, 00166 Roma.*  
Corresponding author: [l.brugnola@corpoforestale.it](mailto:l.brugnola@corpoforestale.it)

**Abstract.** It was analyzed the effectiveness of one method of individual and unique marking, alternative to the application of microchip, on 17 specimens of *Testudo hermanni* through DataDot<sup>DNA</sup> technology. This technology has proven to be an effective system of marking of *Testudo spp.* answering the need for unambiguous identification of individuals. Further advantages are the easy application and reading, the long-term resistance as well as the difficulties of possible fraudulent tampering.

**Keywords.** *Testudo hermanni*, *Testudo graeca*, *Testudo marginata*, DataDot<sup>DNA</sup>, marcatura.

**(26) Poster n° 10**

### **Il ruolo del Corpo Forestale dello Stato nella prevenzione del contrabbando delle Testuggini appartenenti al genere *Testudo*.**

Mauro GRANO

*Via Valcenischia 24, 00141 Rome, Italy; e-mail: elaphe58@yahoo.it*

**Riassunto.** Le Testuggini sono animali di notevole valore commerciale. Per questo motivo sono sempre più spesso oggetto di prelievo in natura e di conseguente commercializzazione illegale. Il Corpo Forestale dello Stato riveste un ruolo fondamentale nella prevenzione di questi crimini. A questo scopo sono utilizzati con successo nuovi metodi (sorveglianza informatica e unità cinofile).

**Abstract.** The Tortoises are animals from high commercial value. For these reasons are increasingly object of collecting in the wild and a consequent illegal commercialization. The Corpo Forestale dello Stato retained a fundamentals role in the prevention of these crimes. To this purpose, new methods are successfully used (informatics technology surveillance and dog's unity).

**Key words.** Tortoise, prevention, illegally-imported, sniffer-dog.

**(27)** Poster n° 11

## **Rivenimenti accidentali di individui di *Testudo hermanni* in Abruzzo**

Luca BRUGNOLA<sup>1 2 \*</sup>, Angelo CAMELI<sup>2</sup>, Luciano DI TIZIO<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> *Corpo Forestale dello Stato, Ufficio territoriale per la biodiversità di Pescara, Viale della Riviera n° 299, 65123 Pescara, Italy* - <sup>2</sup> *S.H.I. – Sezione Abruzzo-Molise “A. Bellini”, via Salomone 112, 66100 Chieti, Italy.*

Corresponding author: [l.brugnola@corpoforestale.it](mailto:l.brugnola@corpoforestale.it)

**Abstract.** The cases of abandoned specimens of *Testudo hermanni* in the territory of Abruzzo region are analyzed. 92 specimens have been found in urban and suburban environment over a period of 14 years. The phenomenon can threaten the survival of local wild populations.

**Keywords.** *Testudo hermanni*, abandonment, threat, Abruzzo.