



ATLANTE DEI RETTILI DELLA PROVINCIA DI SIENA



*A Folco Giusti
con affetto e gratitudine*



PROVINCIA DI SIENA
Presidente SIMONE BEZZINI
Assessore alle Aree Protette ANNA MARIA BETTI
SERVIZIO RISORSE FAUNISTICHE E RISERVE NATURALI
Dirigente SERENA SIGNORINI
Responsabile Ufficio Riserve Naturali DOMITILLA NONIS



AZIENDA SPECIALE ASTRA
Presidente MARIO MENSINI
Direttore GIAMPIERO SAMMURI



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AMBIENTALI "G. SARFATTI"
Direttore ROBERTO BARGAGLI

TESTI

Sandro Piazzini, Leonardo Favilli e Giuseppe Manganelli,
salvo diversa indicazione
Andrea Guasparri (pp. 20-23, "I nomi vernacolari dei ret-
tili nel Senese")

FOTOGRAFIE

Giovanni Cappelli, salvo diversa indicazione
Giuseppe Anselmi (p. 71)

DISEGNI, TABELLE E FIGURE

Sandro Piazzini, Leonardo Favilli e Giuseppe Manganelli,
salvo diversa indicazione
Andrea Guasparri (p. 21)

© COPYRIGHT 2010 PROVINCIA DI SIENA - AZIENDA SPECIALE ASTRA

GRAFICA E IMPAGINAZIONE

Paolo Pepi

STAMPA

Edizioni Cantagalli - Siena

Finito di stampare
nel marzo 2010

CITAZIONI RACCOMANDATE

Piazzini S., Favilli L. & Manganelli G., 2010. Atlante
dei Rettili della Provincia di Siena (2000-2009).

Sistema delle Riserve Naturali della Provincia di
Siena, Quaderni Naturalistici, 2: 112 pp.

Guasparri A., 2010. I nomi vernacolari dei rettili nel
Senese. In: Piazzini S., Favilli L. & Manganelli G.,
Atlante dei Rettili della Provincia di Siena (2000-
2009). Sistema delle Riserve Naturali della Provincia
di Siena, Quaderni Naturalistici,, 2: 20-23.



Realizzato con il contributo della REGIONE TOSCANA

ATLANTE DEI RETTILI DELLA PROVINCIA DI SIENA (2000-2009)

Sandro Piazzini, Leonardo Favilli e Giuseppe Manganelli

foto di
Giovanni Cappelli

Con un contributo sui nomi vernacolari di Andrea Guasparri



SISTEMA DELLE RISERVE NATURALI DELLA PROVINCIA DI SIENA
QUADERNI NATURALISTICI, 2



RINGRAZIAMENTI

Un sincero ringraziamento a tutti coloro che in vario modo hanno contribuito alla realizzazione di questo atlante:

Helen Ampt, Barbara Anselmi, Matteo Baini, Martin Balint, Sabrina Bellucci, Andrea Benocci, Franco Bigliuzzi, Giorgio Boletti, Francesco Boschetti, Lamberto Bruchi, Marco Campinoti, Carlo Castellani, Alberto Cavallaro, Daniele Cavazzoni, Guido Ceccolini, Lucia Cetoloni, Alessandro Chiarucci, Andrea Chiavacci, Sibilla Chioetto, Jacopo Corsi, Jacopo Crezzini, Baldassarre Daidone, Nunzio D'Apolito, Franco Fabrizi, Fabrizio Fanti, Flavio Frignani, Sara Landi, Stefano Loppi, Luigi Manganelli, Maurizio Marzucchi, Andrea Mazzeschi, Massimo Migliorini, Mario Morellini, Riccardo Nardi, Domitilla Nonis, Andrea Petrioli, Francesco Pezzo, Monica Piazzai, Elisa Raspi, Davide Ricci, Luca Ricigliano, Franco Rossi, Pamela Rustici, Elena Salerni, Elena Spadini, Valeriano Spadini, Martina Stolzi, Fabio Tognazzi, Fabrizio Ulivieri, Emanuele Vallone, Nancy van Laarhoven, Stefano Vanni, Francesco Vigni, Beatrice Zagarese per la collaborazione nella raccolta dei dati;

Emilio Balletto, Marco Bologna, Stefano Vanni, Marco Zuffi e Annie Zuiderwijk per informazioni e chiarimenti relativi a dati pubblicati per l'area senese;

Mario Angiolini, Davide Bocchi, Giorgio Botarelli, Tosca Brogi, Remo Bruchi detto "Frosone", Rolando Calastri, Antonella Daviddi, Riccardo Galleri, Ottorino Gazzarri, Vittorio Mangiavacchi, Italo Montomoli, Franco Rossi, Luciano Scali, Annito Stolzi, Valeriano Spadini per notizie su credenze e nomi vernacolari;

Giuseppe Anselmi per la foto del cervone a p. 71;

Alessandro Leoncini, Gabriella Piccini, la Biblioteca della Facoltà di Scienze dell'Università di Siena e la Biblioteca dell'Accademia dei Fisiocritici per il supporto nella ricerca bibliografica.



Il nostro gruppo di lavoro continuerà nei prossimi anni la raccolta di dati faunistici di anfibi e rettili con l'obiettivo di realizzare un atlante della Toscana meridionale. Chiunque volesse collaborare può mettersi in contatto o inviarci segnalazioni di specie osservate nel territorio delle province di Siena, Grosseto e nella parte meridionale di quelle di Pisa e Livorno.

Dr. Sandro Piazzini (piazzini5@unisi.it)
Dipartimento di Scienze Ambientali
Via Mattioli 4
53100 Siena

Dr. Leonardo Favilli (favilli@unisi.it)
Dipartimento di Scienze Ambientali
Via Mattioli 4
53100 Siena

Prof. Giuseppe Manganelli (manganelli@unisi.it)
Dipartimento di Scienze Ambientali
Via Mattioli 4
53100 Siena

La Provincia di Siena, in risposta alla normativa nazionale e regionale per la conservazione della natura e per tutelare il proprio patrimonio naturalistico, ha istituito quattordici Riserve Naturali, di cui undici nel 1996 e tre nel 2008. Queste costituiscono un vero e proprio Sistema di aree protette il cui scopo è quello di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico-culturale e naturalistico della provincia. Tra gli obiettivi del Sistema, oltre a quello principale di conservazione degli ecosistemi, ci sono la promozione e l'incentivazione delle attività compatibili, la ricerca scientifica, la promozione e l'educazione ambientale. Per portare avanti nel migliore dei modi queste

fondamentali attività la Provincia si è dotata nel 2006 dell'Azienda Speciale ASTRA (Azienda Speciale Tutela Riserve e Ambiente), che, tra le altre cose, realizza eventi e pubblicazioni finalizzate alla migliore conoscenza del patrimonio naturalistico delle Riserve e del territorio in generale: è infatti ormai chiaro che la conoscenza e la consapevolezza dei cittadini sono fattori fondamentali per il successo delle politiche ambientali di un Paese. La Provincia, tramite ASTRA, prosegue, dunque, nella pubblicazione dei "Quaderni Naturalistici", di cui l'Atlante dei Rettili è il secondo volume, convinta che ciò rappresenti un concreto, ulteriore contributo per l'affermarsi di una cultura sempre più attenta e rispettosa dell'ambiente nel quale viviamo.

Anna Maria Betti
Assessore alle Aree Protette della Provincia di Siena

L'Azienda ASTRA è stata istituita dalla Provincia di Siena nel 2006 allo scopo di esercitare attraverso di essa le funzioni relative alla gestione delle Riserve Naturali, tra cui la promozione, la divulgazione scientifica e l'Educazione Ambientale. In questo ambito ASTRA ha realizzato negli ultimi anni eventi e pubblicazioni dedicati alla conoscenza delle Riserve Naturali, proseguendo e consolidando il lavoro iniziato dalla Provincia già con l'istituzione delle prime Riserve Naturali.

L'Atlante dei Rettili, curato dalla Provincia di Siena e da ASTRA in collaborazione con l'Università degli Studi di Siena, presenta i risultati di una indagine scientifica che ha inte-

ressato le Riserve Naturali in particolare, ma anche il resto del territorio senese. Pur mantenendo il rigore scientifico, la pubblicazione è aperta alla lettura di un pubblico vasto, grazie a testi semplici ma esaustivi e alla ricchezza e qualità del materiale iconografico.

Ai contenuti scientifici, la pubblicazione affianca anche un interessante capitolo dedicato ai nomi vernacolari utilizzati nel senese per le diverse specie di Rettili e curiosi aneddoti e "leggende" popolari su questi animali.

Tutto ciò rende l'Atlante una lettura stimolante ed accessibile anche ad un pubblico non specialistico ed un importante strumento per la divulgazione della conoscenza del patrimonio naturale del nostro territorio.

Mario Mensini
Presidente di ASTRA



Le Crete Senesi e, in secondo piano, il complesso vulcanico del Monte Amiata.

Il territorio senese è tra le aree italiane più ricche di biodiversità e il Sistema delle Riserve Naturali della Provincia di Siena è stato istituito proprio per conservare parte di questa biodiversità e contribuire in maniera sostanziale alla salute ecologica di tutto il territorio provinciale. La distribuzione delle quattordici Riserve Naturali nel territorio senese riflette infatti la diversità degli ambienti compresi nei confini provinciali, che spaziano dai rilievi del Monte Amiata ai Monti del Chianti, dalle valli del Fiume Merse e del Torrente Farma alla Val d'Orcia e alla Val di Chiana. La grande diversità di ambienti si esprime, a sua volta, in una grande diversità di specie: all'interno degli oltre novemila ettari che costituiscono il Sistema sono presenti, tra le specie di interesse conservazionistico a livello comunitario, nazionale e regionale, più di 150 specie faunistiche, oltre 70 specie floristiche e ben 20 tipologie vegetazionali.

La legge regionale 49/95 "Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale" definisce le Riserve Naturali come territori che, per la presenza di particolari specie di fauna o di flora, o particolari ecosistemi naturalisticamente rilevanti, devono essere organizzati in modo da conservare l'ambiente nella sua integrità. È evidente, soprattutto nel caso di specie animali, che queste aree da sole non possono bastare a garantire la conservazione della biodiversità a livello provinciale, anche per l'entità della superficie protetta (poco più del 2% del territorio provinciale) e per la sua frammentazione (la superficie delle singole Riserve varia da un massimo di 2.000 ettari a un minimo di 69 ettari).

L'obiettivo a lungo termine che la Provincia e l'Azienda ASTRA si prefiggono di raggiungere insieme e per il quale lavorano già da diversi anni è quello di organizzare e gestire le Riserve secondo una "rete funzionale", comprensiva

dei necessari elementi di connessione con i Siti di Importanza Regionale (L.R. 56/2000) e con le altre tipologie di aree protette, integrata alla pianificazione e gestione del restante territorio in funzione di un uso sostenibile delle risorse.

Elemento fondamentale di questo percorso è la conoscenza della biodiversità nel suo complesso, delle singole specie, della distribuzione e dinamica delle popolazioni presenti e dei processi naturali che fanno parte della loro evoluzione.

Per questo motivo la ricerca scientifica figura tra le finalità principali del Sistema delle Riserve Naturali della Provincia di Siena ed in questo senso l'Ufficio Riserve Naturali opera da anni in collaborazione con diverse Università, Istituti di Ricerca, singoli ricercatori e, dal 2006, anche attraverso l'Azienda Speciale ASTRA, che realizza pubblicazioni ed eventi finalizzati all'informazione e alla divulgazione dei valori ambientali.

L'*Atlante dei Rettili della provincia di Siena* nasce dalla collaborazione fra l'Ufficio, l'Azienda ASTRA e il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Siena, per la volontà congiunta di studiare la distribuzione e lo stato di salute di un gruppo faunistico ancora poco indagato e di far conoscere le specie presenti sul territorio provinciale, gli aspetti più importanti della loro ecologia e le principali problematiche legate alla loro conservazione attraverso la divulgazione dei risultati degli studi e delle ricerche svolte negli ultimi anni. I dati relativi alle specie presenti nelle Riserve Naturali derivano dai risultati del progetto di ricerca "I Rettili delle Riserve Naturali: le emergenze faunistiche presenti e le linee guida per la loro conservazione e gestione" iniziato nel 2007.

Con l'*Atlante dei Rettili* prosegue la collana "Quaderni Naturalistici" con la quale l'Ufficio Riserve Naturali e l'Azienda Speciale ASTRA intendono far conoscere in modo approfondito e scientificamente corretto il territorio della Provincia di Siena.

Giampiero Sammuri
Direttore dell'Azienda Speciale ASTRA

Domitilla Nonis
Responsabile Ufficio Riserve Naturali



I Monti del Chianti nei dintorni di Gaiole.

SOMMARIO

Introduzione	11
Materiali e Metodi	13
I rettili del Senese	18
I nomi vernacolari dei rettili nel Senese	20
Testuggine palustre europea	24
Trachemide	29
Testuggine di Hermann	33
Geco verrucoso	38
Tarantola muraiola	41
Orbettino	45
Ramarro occidentale	49
Lucertola muraiola	53
Lucertola campestre	57
Luscengola	61
Colubro liscio	64
Colubro di Riccioli	67
Cervone	71
Biacco	75
Biscia dal collare	79
Biscia tassellata	83
Saettone	87
Vipera	91
Considerazioni conclusive	96
Appendice: dati esclusi	103
Bibliografia	105



Le Crete Senesi occupano gran parte dell'area centrale della provincia di Siena.

INTRODUZIONE

Secondo un approccio tradizionale, i Rettili costituiscono una classe di vertebrati terrestri suddivisa in quattro ordini (Testudinati: testugini e tartarughe; Rincocefali: tuatara; Squamati: lucertole, serpenti e anfisbene; Crocodili: coccodrilli, alligatori e caimani) e comprendenti più di 8.100 specie, una cinquantina delle quali viventi in Italia.

A parte l'Antartide, i rettili sono diffusi in tutti i continenti (anche se più diversificati e numerosi nelle regioni tropicali e temperate), occupano tutte le nicchie ecologiche e si collocano spesso ai livelli più alti delle reti trofiche, tanto negli ecosistemi terrestri che in quelli acquatici (Pough et al., 2004; The Tigr Reptile Database, 2009).

L'International Union for Conservation of Nature and Natural Resources ha stimato che 22 specie di questo gruppo di vertebrati si sono estinte dal '600 a oggi, 423 sono minacciate e 126 sono prossime a esserlo (IUCN, 2009). In Italia 15 specie, corrispondenti a circa il 30 % di quelle presenti, sono ritenute minacciate o prossime a esserlo (IUCN, 2009), mentre un numero maggiore di entità è compreso nelle varie normative (es. Direttiva 92/43/CEE; leggi regionali) e/o Liste Rosse (Bulgarini et al., 1998; SHI, 2007) aventi per oggetto la tutela della fauna.

Il declino globale dei rettili è dovuto soprattutto all'alterazione e alla distruzione di habitat, al prelievo da parte dell'uomo (per alimentazione, terraristica, medicina, pelletteria, ecc.), all'introduzione di specie aliene, all'inquinamento e alla persecuzione diretta in quanto considerati pericolosi e nocivi (Pough et al., 2004; Cox et al., 2006; Barret & Guyer, 2008; Coleman et al.,

2008; Da Nobrega Alves et al., 2008; Gryz & Krauze, 2008; IUCN, 2009; Ribeiro et al., 2009; Tortoise Trust, 2009).

La Provincia di Siena, nel contesto della collaborazione in atto da molti anni con il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Siena, ha incaricato gli autori di compiere un'indagine sullo stato di questo gruppo di animali nel territorio provinciale. Sull'erpetofauna senese è stato, infatti, pubblicato davvero ben poco: i lavori più significativi sono rappresentati da liste faunistiche (Zuiderwijk & Schoorl, 1988; Favilli & Manganelli, 2001) oppure da monografie sulla distribuzione di singole entità (Bruno, 1966; Vanni, 1983) e di entità rare o poco conosciute in Toscana meridionale (Favilli et al., 2002). Le informazioni più esaustive e aggiornate derivano dai risultati di alcuni progetti atlante, come le due edizioni del progetto *Checklist e distribuzione della fauna italiana* (SHI, 2005, 2007), *l'Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia* (Sindaco et al., 2006) e *l'Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana* (Vanni & Nistri, 2006). Tuttavia, nonostante questi repertori, le conoscenze rimangono piuttosto lacunose, a partire dalla stessa distribuzione, come ben evidenziato dalla scarsa copertura realizzata da molte entità comuni.

I risultati di questa indagine vedono la luce sotto forma di atlante che, con l'intento di offrire un quadro completo e aggiornato dell'erpetofauna senese, raccoglie i risultati di dieci anni di campionamenti (2000-2009) e fa seguito all'*Atlante degli Anfibi della provincia di Siena* sempre curato dal nostro gruppo di ricerca (Piazzini et al., 2005).



Il Fiume Ombrone nei pressi della Riserva Naturale Il Bogatto.

MATERIALI E METODI

Area di studio

L'area di studio coincide con la provincia di Siena e piccole porzioni appartenenti alle province limitrofe. Per una descrizione più dettagliata di questo territorio si rimanda a quanto è scritto nell'*Atlante degli Anfibi della provincia di Siena* (Piazzini et al., 2005).

Il comprensorio senese copre una superficie di 3821 kmq ed è, per la maggior parte, caratterizzato da rilievi collinari con altitudini medie comprese fra 200 e 500 m. Le principali aree a carattere montuoso (Monti del Chianti, Poggio del Comune, Montagnola Senese, Colline Metallifere, alta Val di Merse, Poggio Civitella e Monte Amiata) bordano l'intero margine settentrionale e sud-occidentale; le aree collinari e pianeggianti (Crete Senesi, Crete della Val d'Orcia e Val di Chiana) occupano il settore centrale e sud-orientale, percorso dalla dorsale Rapolano - Monte Cetona (per maggiori dettagli sulla geomorfologia, vedi: Lazzarotto, 1993a, 1993b; Lazzarotto & Pascucci, 1998).

La provincia di Siena è interessata dai bacini idrografici dei fiumi Ombrone, Elsa, Pesa, Cecina, Paglia e dal Canale Maestro della Chiana. Pochi i laghi naturali, i più importanti dei quali sono il Lago di Chiusi e il Lago di Montepulciano che rappresentano ciò che rimane di un ben più vasto bacino palustre, un tempo esteso su gran parte della Val di Chiana. Due bacini minori, di origine carsica, sono il Lago Scuro e il Lago di Sant'Antonio (Lago Chiaro), localizzati tra Monteriggioni e Colle di Val d'Elsa (per ulteriori dettagli sull'idrografia, vedi: Fratini et al., 1991; Barazzuoli & Salleolini, 1993; Auteri et al., 1995).

Il clima rientra nel quadro climatico generale

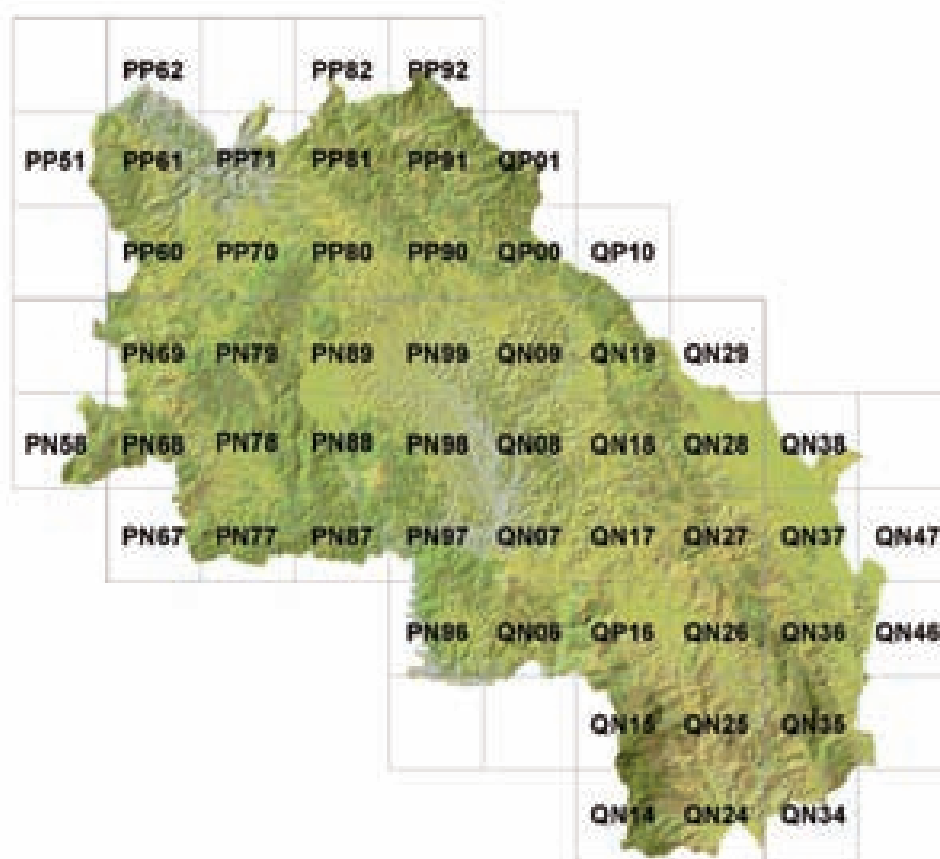
della Regione Tirrenica. Quindi è di tipo Mediterraneo, caratterizzato da estati calde e secche e da inverni umidi e miti. La lontananza dal mare e l'altitudine costituiscono gli unici fattori che determinano differenze climatiche locali (per maggiori dettagli sulla climatologia, vedi: Barazzuoli et al., 1993).

Delle quattro fasce fitoclimatiche riconoscibili nella vegetazione della Toscana meridionale (una fascia costiera costituita da latifoglie sempreverdi mediterranee; una fascia collinare fino ai 600 m, formata prevalentemente da latifoglie decidue termofile; una fascia submontana dai 600 m ai 1100 m, costituita da latifoglie decidue mesofile; una fascia montana che si estende oltre i 1100 m, formata da latifoglie subatlantiche) quelle più diffuse sono le due relative alla fascia collinare e a quella submontana. L'aspetto vegetazionale più evoluto è costituito dal bosco, la cui struttura varia in funzione di numerosi fattori, quali la natura del substrato, il tipo di suolo, l'esistenza di condizioni climatiche particolari e, non ultima, l'attività dell'uomo. Si riconoscono così boschi a leccio (*Quercus ilex*), boschi a roverella (*Quercus pubescens*), boschi a cerro (*Quercus cerris*) e boschi a faggio (*Fagus sylvatica*). I boschi di leccio si estendono alle quote più basse e sono composti fondamentalmente dal leccio e dal corbezzolo (*Arbutus unedo*), dalla lentaggine (*Viburnum tinus*), dallo stracciabracche (*Smilax aspera*) e dal lillatro (*Phillyrea latifolia*). I boschi di roverella sono caratterizzati, oltreché da questa quercia semidecidua, dalla presenza di altre specie arboree quali il cerro, l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il testucchio (*Acer campestre*) e da specie arbustive, quali il corniolo (*Cornus mas*), il sanguinello (*Cornus sangui-*

nea), il ginepro (*Juniperus communis*), il prugnolo (*Prunus spinosa*), il ligustro (*Ligustrum vulgare*) e l'agazzino (*Pyracantha coccinea*). I querceti a roverella si estendono su gran parte del Chianti, sulla Montagnola Senese, nella parte occidentale della Val di Farma, sulle Colline Metallifere e nelle Crete Senesi. I boschi di cerro vegetano su terreni silicei e, oltre alla specie dominante, presentano anche il ciavardello (*Sorbus torminalis*), il leccio, l'orniello, ecc. Il piano arbustivo è meno folto rispetto a quello del querceto a roverella ed è costituito prevalentemente dalle eriche (*Erica scoparia* ed *Erica arborea*) e dalla ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*). A quote superiori

agli 800 m si ritrovano boschi a prevalenza di faggio e abete bianco (*Abies alba*), localizzati esclusivamente sul Monte Amiata.

L'uomo nel corso dei secoli ha profondamente alterato la vegetazione naturale, tagliando i boschi per recuperare terreni da assoggettare a coltura o a pascolo e rimboschendo estese superfici con conifere estranee alla flora locale. Alcune essenze arboree, come il castagno, sono state diffuse per l'importanza economica che ricoprivano. In conseguenza di ciò le aree che ancora oggi presentano vegetazione naturale non intaccata dall'intervento antropico sono pressoché assenti. Quello che risulta è, piuttosto, un paesaggio composito, costituito



Reticolato UTM dei quadrati di 10 km di lato che interessa la provincia di Siena. Il territorio senese occupa 60 quadrati, ma ai fini del presente lavoro sono stati considerati i 52 quadrati identificati dalle coordinate di riferimento.

da un mosaico di vegetazione preesistente, di stadi di degradazione di questa e di vegetazione diffusa in modo più o meno diretto dall'azione dell'uomo.

In provincia di Siena si rinvengono anche estese aree coltivate e pascolate. Le aree coltivate di maggiore estensione si trovano nelle Crete Senesi, nella Val d'Orcia, nella Val di Chiana, dove prevalgono le colture cerealicole, e nelle zone meno elevate del Chianti, dove vengono coltivati la vite e l'olivo. Seminativi irrigui sono presenti soprattutto lungo le maggiori piane fluviali mentre i pascoli ricoprono estensioni decisamente minori e sono quasi esclusivamente limitati alla Valle del Paglia e alle Crete Senesi. Per maggiori informazioni sulla vegetazione della provincia di Siena, vedi: De Dominicis (1993) e De Dominicis & Angiolini (1998).

Base cartografica

Per illustrare la distribuzione di ciascuna specie è stato usato il metodo cartografico (Zunino & Zullini, 1995), utilizzando il reticolato UTM dei quadrati di 10 km di lato (reticolato delle "particelle nazionali"), scelto come base standard per la realizzazione degli atlanti faunistici nazionali in Europa (Heath & Leclercq, 1969; Leclercq & Verstraeten, 1979; Distefano, 1985, 1986; Ruffo & Stoch, 2005, 2007). Nel sistema cartografico internazionale UTM (abbreviazione di "Universal Transverse Mercator"), la superficie terrestre (per la precisione, la superficie compresa fra 80° di latitudine nord e 80° di latitudine sud) viene suddivisa in 60 fusi, ciascuno con ampiezza di 6° in longitudine, i quali vengono numerati da 1 a 60 a partire dall'antimeridiano di Greenwich spostandosi da W verso E, e in 20 fasce con ampiezza di 8° in latitudine, ciascuna indicata con una lettera maiuscola dell'alfabeto. Dall'intersezione delle fasce con i fusi vengono a individuarsi complessivamente 1200 maglie principali di

forma trapezoidale, dette zone, che risultano, pertanto, designate dal numero del fuso e dalla lettera della fascia. L'Italia appartiene ai fusi 32, 33 e 34 (quest'ultimo interessa soltanto una porzione della Penisola Salentina) ed è compresa nelle fasce T e S. Le zone, a loro volta, utilizzando come elemento di riferimento il meridiano centrale di ciascun fuso, vengono suddivise in quadrati di 100 km di lato (dette maglie fondamentali), indicati con due lettere maiuscole, la prima delle quali si riferisce alla colonna e la seconda alla riga di appartenenza.

L'impiego del sistema UTM nella cartografia biogeografica deriva dalla possibilità di utilizzare i reticolati ottenuti dalle ulteriori suddivisioni delle maglie fondamentali, secondo maglie quadrate di diverse dimensioni. Distefano (1985, 1986) propose di chiamare genericamente "particelle" le maglie quadrate di dimensioni inferiori a 100 km di lato e più precisamente "particelle europee", se di 50 km di lato; "particelle nazionali", se di 10 km di lato; "particelle regionali", se di 5 km di lato; "particelle provinciali", se di 2,5 km di lato; "particelle comunali", se di 1 km di lato; "particelle locali", se di 0,5 km di lato.

Ogni particella nazionale è identificata dalle coordinate della zona, dalla coppia di lettere che individua il quadrato di 100 km di lato, seguita da due numeri che indicano rispettivamente le coordinate est e nord, in decine di chilometri, del vertice sud-occidentale della particella (es. 32TPP80, 32TPN99, ecc.). Al fine di semplificare, tali particelle sono state semplicemente definite "quadrati", anche se il termine non è sempre propriamente corretto, in quanto nelle zone di compensazione le particelle hanno forma di poligoni irregolari; nella loro identificazione saranno, inoltre, omesse le coordinate della zona ("32T").

Il territorio della provincia di Siena interessa 60 quadrati; di questi, 23 comprendono inte-

Tipologie ambientali	Descrizione
• aree forestali ("boschi")	• i boschi naturali, cedui o d'alto fusto e i boschi a impianto artificiale, come i rimboschimenti a conifere e gli arboreti da legno (pioppete, ecc.)
• aree coltivate ("coltivi")	• le aree coltivate, cioè i seminativi semplici asciutti e irrigui, i seminativi arborati e le colture specializzate (vigneti, oliveti e frutteti, ecc.)
• aree incolte ("incolti")	• le aree incolte, a prevalenza di vegetazione erbacea o arbustiva, le aree estrattive ricolonizzate da vegetazione e i coltivi abbandonati
• aree a pascolo ("pascoli")	• le zone pascolate, a prevalenza di vegetazione erbacea, i pascoli arbustati e i pascoli arborati
• aree urbane	• le aree urbanizzate, come i centri abitati di medie-grandi dimensioni e la loro immediata periferia, i parchi, i giardini pubblici e le zone industriali

Tabella 1. Descrizione delle tipologie ambientali utilizzate nel contesto dell'Atlante.

ramente, o pressoché interamente, territorio senese, mentre gli altri 37 anche porzioni di territorio delle province limitrofe (Firenze, Pisa, Grosseto, Arezzo, Perugia, Terni e Viterbo). Ai fini del presente lavoro sono stati considerati 52 quadrati (PN58, PN67-69, PN77-79, PN87-89, PN96-99, PP51, PP60-62, PP70-71, PP80-82, PP90-92, QN06-09, QN14-19, QN24-29, QN34-38, QN46-47, QP00-01, QP10). I quadrati di confine sono stati campionati sia nella frazione di territorio senese, sia nella frazione di territorio appartenente ad altre province (o altre regioni).

Nella base cartografica utilizzata, il fuso 32 è stato esteso verso est in modo tale che le particelle ricadenti nella zona di compensazione tra i fusi 32 e 33 avessero forma quadrata (così facendo i due quadrati della zona di compensazione presi in considerazione - QN46 e QN47 - comprendono all'incirca anche la superficie occupata dai quadrati TH56 e TH57).

Campionamento e copertura

Affinché l'atlante rifletta la situazione attuale sono stati presi in considerazione solo i dati raccolti nell'ultimo decennio (cioè tra il 2000 e il 2009); tuttavia, nel caso di quadrati scoperti, sono stati presi in considerazione anche

dati rilevati nel decennio precedente (cioè raccolti tra il 1990 e il 1999).

Le unità di rilevamento ("quadrati", vedi: Base cartografica) sono state visitate più volte, ispezionando tutte le tipologie ambientali presenti al loro interno al fine di rilevare il maggior numero di specie possibile. I campionamenti sono stati effettuati nell'arco dell'intero anno, con una diminuzione delle uscite nei mesi invernali, durante i quali la maggior parte delle specie rimane quiescente.

Ogni località in cui è stata accertata la presenza di almeno una specie è stata georeferenziata e rilevata dal punto di vista ambientale. La georeferenziazione è stata fatta utilizzando un GPS portatile e successivamente controllata nella *Carta Topografica Regionale* (Scala 1:25.000, Edizione 1^a, anno 1980) della Toscana con reticolato chilometrico nella proiezione conforme UTM (ED 1950 - Fuso 32). Le tipologie ambientali sono state definite prendendo come base di riferimento la *Carta dell'Uso del Suolo* della Regione Toscana in scala 1:25.000 (Tabella 1).

Tutti gli animali catturati sono stati trattati con la massima attenzione e, una volta determinati, sono stati immediatamente rilasciati. Per ogni specie rilevata è stato annotato il tipo di reperto e il numero di individui osservati, que-

st'ultimo con le categorie semi-quantitative utilizzate per la realizzazione dell'atlante erpetologico toscano.

Gli esemplari trovati morti, se in buone condizioni, sono stati raccolti e, dopo apposito fissaggio (in alcool a 75°), conservati nella collezione dell'Unità di Ricerca "Faunistica e Zoogeografia" del Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Siena. Nel caso di quadrati scoperti sono stati presi in considerazione dati di letteratura, utilizzando però soltanto segnalazioni georeferenziali con un adeguato margine di sicurezza e successive al 1989. Sono stati, quindi, esclusi dati riferiti a località generiche (come "Val di Farma", "Monte Amiata", e così via) anche se è stato fatto il possibile per rintracciare le persone responsabili delle segnalazioni in modo tale da poter recuperare i dettagli necessari.

Tutti i dati rilevati, sia di letteratura che originali, sono stati inseriti nel Database "Fauna Toscana" gestito dal nostro gruppo di ricerca.

Tassonomia, nomenclatura e identificazione

La tassonomia e la nomenclatura scientifica seguono l'*Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia* (Sindaco et al., 2006), eccetto che nel caso di *Podarcis*, il quale viene considerato sostantivo maschile in accordo con quanto sostenuto da Bohme & Köhler (2005).

I nomi italiani sono in genere quelli proposti da Razzetti et al. (2001); tuttavia, per sette specie (testuggine palustre dalle orecchie rosse, geco

comune, luscengola comune, saettone comune, natrice dal collare, natrice tassellata e vipera comune) sono stati preferiti nomi alternativi (trachemide, tarantola muraiola, luscengola, saettone, biscia dal collare, biscia tassellata e vipera). Nel caso della testuggine palustre dalle orecchie rosse ciò è dovuto al fatto che il nome proposto è troppo lungo, mentre in quello delle natrici perché il nome biscia è più usato. Per quanto riguarda infine gli altri casi, quelli in cui è impiegato l'aggettivo "comune", perché l'uso di questo aggettivo, ampiamente utilizzato per denotare lo status di una specie, rischia di creare apparenti controsensi, come "il saettone comune è molto raro", oppure apparenti ripetizioni, del tipo "la luscengola comune è molto comune". Tale aggettivo è stato, pertanto, eliminato. Tra l'altro, anche se frequente nei nomi italiani, il suo uso non è universale: cf. ad esempio i nomi "poiana" e "storno", tra gli uccelli (Brichetti & Fracasso, 2002; Hayman & Hume, 2003; Fracasso et al., 2009), oppure "cervo", "volpe" e "scoiattolo" tra i mammiferi (Corbet & Ovenden, 1985; Spagnesi & Toso, 1999).

Tutte le specie presenti nel Senese sono determinabili sul campo senza particolari difficoltà. Coloro che fossero interessati a descrizione e diagnosi delle singole entità possono consultare *A Field guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe* (Arnold & Ovenden, 2002) e *l'Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana* (Vanni & Nistri, 2006).

I RETTILI DEL SENESE

Le specie di rettili accertate sono 18, una delle quali, la trachemide, alloctona (sono alloctone, o aliene, quelle specie presenti in aree geografiche non comprese nella distribuzione originaria, dove sono arrivate in seguito all'intervento, involontario o deliberato, dell'uomo).

Le 17 specie autoctone rappresentano quasi l'intera erpetofauna toscana: manca, infatti, all'appello soltanto il tarantolino, *Euleptes europaea* (Gené, 1839), una specie tirrenica presente lungo la costa e nell'Arcipelago Toscano. Tuttavia, tre di queste specie sono transfaunate (la tarantola muraiola e il gecko verrucoso) o probabilmente transfaunate (la testuggine di Hermann) (sono transfaunate quelle specie presenti in settori di un'area geografica non inclusi nella distribuzione originaria, dove sono arrivate in seguito all'intervento, involontario o deliberato, dell'uomo). Nelle schede che seguono, il testo relativo a ciascuna specie è articolato in sei paragrafi. I primi tre ("Tassonomia", "Distribuzione", "Ecologia e biologia") forniscono informazioni generali, gli altri ("Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena", "Conservazione in provincia di Siena" e "Rapporti con l'uomo in provincia di Siena") informazioni relative all'area indagata, sulla base di quanto esclusivamente rilevato nel periodo 1990-2009.

La distribuzione globale delle specie è sinte-

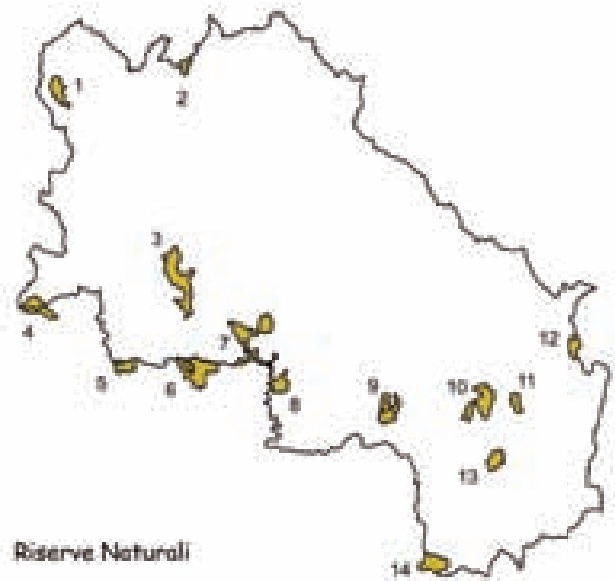
tizzata con i corotipi proposti da Vigna Taglianti et al. (1993) mentre la distribuzione locale è evidenziata, sui quadrati della base cartografica, con un simbolo di colore diverso (nero: dati originali raccolti negli anni 2000-2009; arancio e nero: dati bibliografici relativi a campionamenti effettuati negli anni 2000-2009; blu: dati originali raccolti negli anni 1990-1999; arancio e blu: dati bibliografici relativi a campionamenti effettuati negli anni 1990-1999). Ciascuna specie, infine, è illustrata con una serie più o meno numerosa di immagini, tutte realizzate con esemplari della Toscana meridionale.

Per i dati originali è specificato il numero di siti e di record su cui è basata la copertura (per "sito" si intende una località, per "record" si intende una segnalazione; il numero dei record può essere uguale o superiore al numero dei siti, in quanto un sito può essere stato rilevato una o più volte). Per tutti i dati bibliografici è riportato sempre il relativo riferimento. Per completezza, è fornito a parte anche l'elenco dei dati di letteratura non utilizzati (Appendice "Dati esclusi").

In aggiunta alla distribuzione sul territorio provinciale è fornita, per ciascuna specie, la distribuzione nei Siti di Importanza Regionale (SIR) e nelle Riserve Naturali (RN) sulla base di quanto rilevato nel periodo 2000-2009.



1: Castelvechio, 2: Monti del Chianti, 3: Montagnola Senese, 4: Crete di Camposodo e Crete di Leonina, 5: Alta Val di Merse, 6: Cornate e Fosini, 7: Val di Farma, 8: Basso Merse, 9: Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano, 10: Lago di Montepulciano, 11: Basso corso del Fiume Orcia, 12: Ripa d'Orcia, 13: Crete dell'Orcia e del Formone, 14: Lucciolabella, 15: Lago di Chiusi, 16: Cono vulcanico del Monte Amiata, 17: Podere Moro - Fosso Pagliola, 18: Monte Cetona, 19: Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio.



1: Castelvechio, 2: Bosco di Sant'Agnese, 3: Alto Merse, 4: Cornate e Fosini, 5: La Pietra, 6: Farma, 7: Basso Merse, 8: Il Bogatto, 9: Ripa d'Orcia, 10: Lucciola Bella, 11: Pietraporciana, 12: Lago di Montepulciano, 13: Crete dell'Orcia, 14: Pigelleto.

I NOMI VERNACOLARI DEI RETTILI NEL SENESE

Andrea Guasparri
Facoltà di Psicologia, Università degli studi "E-campus"
Via Isimbardi 10, Novedrate (Como)

Le nomenclature vernacolari degli animali sono caratterizzate dal fatto di utilizzare termini descrittivi che riassumono uno o più tratti fenotipici degli organismi. Gli etnobiologi, ovvero gli studiosi di tassonomie e nomenclature vernacolari nelle diverse società umane, non hanno avuto difficoltà nel mostrare come i nomi volgari degli organismi tendano in generale alla descrittività. Ogni volta che riescono a rintracciarla parlano di "tassonomi secondari", ovvero termini descrittivi in cui il tratto selezionato come distintivo dell'organismo da classificare ("vincolo referenziale") è "congelato", per così dire, nel suo nome vernacolare. Ciò avviene in linea di massima istituendo una somiglianza analogica tra l'organismo da identificare e un qualcosa che conosciamo già (Guasparri, 2004).

Questa descrittività ci permette di analizzare le nomenclature vernacolari di culture diverse non solo nello spazio ma anche nel tempo. Ad esempio, secondo gli antichi Greci, è la forma del corpo a caratterizzare le balene (Frisk, 1960). Il risultato è che in greco antico la balena è chiamata *phállaina*, un nome derivato da *phallós* 'membro virile' (Guasparri, 2004). L'esempio di *phállaina* ci dimostra che anche il nostro *balena*, apparentemente un nome la cui morfologia non è ricostruibile se si considera solo l'italiano, è in realtà un nome descrittivo se lo si legge come un esito successivo del greco antico *phállaina* (filtrato, nel caso specifico, dall'illirico e quindi passato in latino). Così, in teoria, si potrebbe o dovrebbe cercare di rintracciare la descrittività in ogni termine vernacolare, ripercorrendo, all'indietro nel tempo, la storia di una parola.

È ciò che possiamo e dobbiamo fare anche per i nomi vernacolari dei rettili nel territorio senese, quelli che ci accingiamo appunto ad esaminare,

iniziando dai sauri. Il ramarro (*Lacerta bilineata*) è sicuramente quello che presenta una maggiore varietà di denominazioni, queste ultime raggruppabili in due grandi insiemi (Giannoni, 1995; Wrobel, 2004). Il primo è rappresentato dalle forme riconducibili a quella entrata nell'italiano standard **ramàrro**, diffuso sia come tale, sia con varianti quali **zamàrro**, **lamàrro** (entrambe in Val d'Elsa), **amàrro** (Val d'Elsa, Colline Metallifere, Val d'Arbia, Val di Merse) e **ramòro** (Chianti) mentre il secondo è costituito dalla forma **ràcano** [ráhano] e dalla sua variante **ràgano**, con una distribuzione in provincia più circoscritta rispetto alle forme dell'altro gruppo.

La forma **ramàrro**, che è stata molto discussa sul piano etimologico, è certamente esito successivo da un latino non attestato **ramarius*, un derivato dal tema *ramo-* 'ramo' più il suffisso assai produttivo *-ario* usato per indicare generica attinenza oppure professione (cfr. *calamarius* e *sagittarius*, ecc.). Il passaggio da *-ario* ad *-arro* non è isolato, benché non così frequente nelle varianti linguistiche italiane (Flechcia, 1887, cita il napoletano *somarro*, dal latino *somarius*, o *Ficarra*, dal latino *ficaria*, su cui potrebbero aver influito delle forme iberiche). L'altra possibilità chiamata in causa dai linguisti è la connessione di *ramarro* con *rame*, il metallo (cfr. il latino tardo *aeramen*) (Walde & Hofmann, 1965). Anche in questo caso la plausibilità morfologica è fatta salva, essendo attestato in toscano un derivato con il suffisso *-ario* che ha prodotto *-aio* (*ramàio*), una variante del quale (*ramàro*) è appunto identica alla forma registrata nel Chianti. Sul piano del vincolo referenziale quest'ipotesi non è certo da scartare. Essa poggia sul colore verde in quanto vincolo referenziale saliente a livello etnobiologico (cfr. un'altra



Distribuzione nel senese dei nomi vernacolari associati al ramarro secondo l'Atlante Lessicale Toscano (Giacomelli, 2001).

denominazione italiana del ramarro diffusa anche in Toscana ma non nel senese - come *verdone*). L'ipotesi, che risale a Mahn (1855) e associa il colore del rettile a quello tipico del rame ossidato, sembra trovare significativa conferma nel nome *verderame* attestato per il ramarro in Lunigiana (Giacomelli, 2001).

Per l'ipotesi di derivazione da *ramo*, il vincolo referenziale troverebbe invece conferma nelle abitudini parzialmente arboricole del sauro, che in effetti si arrampica sui rami degli arbusti e degli alberi più bassi. Sta di fatto che la colorazione del ramarro sembra tale da rendere questo comportamento non facilmente osservabile a livello etnobiologico, o almeno non in misura sufficiente da renderlo tratto selezionabile per una denominazione.

Quanto alle varianti *amàrro* e *lamàrro*, non è difficile postularne l'origine, la stessa che ha dato in toscano *apis* accanto al dotto *lapis* (il sintagma *il ramarro* che, invece del più frequente [irramàrro], diviene [illamàrro] per assimilazione perseverativa delle due liquide adiacenti ed è poi reinterpreto come *il lamarro*, quest'ultimo a sua volta sentito come *l'amarro*). Anche l'altro tipo attestato in Toscana come nome vernacolare ha fatto scorrere fiumi d'inchiostro. Si tratta della forma *ràcano* [ràhano] e della sua variante *ràgano*. Quella presente nel sud del senese è in realtà l'ultima propaggine settentrionale di un nome vernacolare del ramarro diffuso in una fascia dell'Italia centro-meridionale che si estende fino alla Campania e alla Puglia settentrionali e che,

secondo Bertoni, "ricorda abbastanza davvicino i limiti settentrionali delle popolazioni italiche [...] prima della conquista romana" (Bertoni, 1913). Per questo secondo tipo le cose sul piano etimologico sono molto più lineari. Come già visto (Guasparri, 2005), la forma *ràcana/ràgana* usata per la raganella andava probabilmente ricondotta ad una radice onomatopeica *rak-, la stessa presente nel latino *raccare* 'ruggire', 'sputare', ed in *raucus* 'rauco' (nonché in *rana*, forse da *racna). La sola differenza rispetto a *ràcano/ràgano* è naturalmente di tipo flessivo (ma in realtà ridenominativo) nel passaggio dal nome femminile a quello maschile. Gli studiosi che si sono occupati del problema hanno pensato a *racano* come ad una trasposizione di *racana* (con cambio di genere) legata, di nuovo, al colore verde di entrambi gli animali (Cortelazzo et al., 1999).

Più semplice motivare i nomi degli altri sauri viventi nel nostro territorio. La lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e la lucertola campestre (*Podarcis siculus*) sono ovunque *lucèrtola*, esito successivo del latino *lacerta* 'lucertola' più il suffisso *-ul(a)*. Del nome, diffuso nella penisola ed entrato nell'italiano standard, si può dire qualcosa solo a livello della radice *l_gk-*, la cui semantica è collegata al significato 'scattare'. La luscengola (*Chalcides chalcides*) e l'orbettino (*Anguis fragilis*) appaiono nella nostra zona indifferentemente come *lucignola* (Val d'Elsa, Colline Metallifere e Chianti) e *lucignolo* (Crete, Val di Paglia, Val d'Orcia e Val di

Chiana). Anche in questo caso la descrittività del nome è fatta salva grazie ad una trasposizione, cioè al passaggio senza modificazioni di un nome da un ambito semantico all'altro ("metafora lessicalizzata"), sempre per la già ricordata somiglianza analogica tra organismo da identificare e qualcosa che conosciamo già. *Lucignolo* è propriamente il nome toscano dello stoppino 'treccia di fili che sta nell'olio della lucerna per alimentarne la fiamma': l'orbettino, descritto dagli informatori come "piccola serpe di terra, di colore scuro", si dev'essere prestato bene all'analogia, così come la luscengola. Quanto a *lucignola*, non si può parlare di trasposizione in senso stretto e l'apparente passaggio di genere (da maschile a femminile) sarà in realtà di tipo ridenominativo; infatti, dal dato etnografico, non risulta che la luscengola sia considerata la femmina dell'orbettino (o viceversa). La somiglianza tra i due referenti è comunque più che sufficiente per spiegare la variante. Veniamo adesso ai nomi vernacolari dei serpenti. La vipera (*Vipera aspis*) è ovunque **vipera**, nome latino che viene giustamente ricondotto alla viviparità del rettile (dal composto *vi(vi)pera, letteralmente 'che partorisce vivo'), una caratteristica ampiamente registrata anche nelle fonti biologiche antiche (cfr. Aristotele, *Hist. An.* 558a, 222; Plinio, *Nat.* X, 170). L'altro nome è **àspide**, anche nelle varianti **àspite**, **àspido**, **àspito** (Val d'Elsa, Colline Metallifere, Chianti). Per un numero consistente di informatori sarebbe più propriamente "il maschio della vipera" oppure anche "una serpe di fiume velenosa" (innocua secondo altri). Il secondo dei due dati va riferito alla biscia tassellata (*Natrix tessellata*), un serpente simile alla vipera. Quanto a "maschio della vipera", l'idea può trovare conferma, più che nel dimorfismo sessuale riscontrabile in questa specie, nella forte variabilità cromatica che la caratterizza. Purtroppo sull'etimologia del nome latino, *aspis* (da *aspid-s), a sua volta prestito dal greco *aspís*, non è possibile dire niente di certo.

Veniamo al cervone (*Elaphe quatuorlineata*): i nomi vernacolari **vaccàio** e **pócciajàcche** (Val di Paglia, Val d'Orcia, Val di Chiana) rimandano, nella loro trasparenza, alle esperienze e alle credenze di una cultura contadina che va scomparendo inesorabilmente: il cervone è descritto dagli informatori come un "serpente che succhia il latte dalle mammelle delle vacche" o, più semplicemente, come una "grossa serpe che póccia le vacche". Il dato va di pari passo con la credenza, interculturalmente molto diffusa, che molti rettili siano ghiotti di latte.

Altri nomi la cui descrittività è trasparente sono quelli registrati per la biscia dal collare (*Natrix natrix*), che è sia **sèrpe bottàio** (Val d'Elsa, Colline Metallifere e Chianti) che **sèrpe acquaiòlo** (dintorni di Siena, Crete senesi). Mentre per il secondo dei due il nome "parla da solo", associando in modo chiaro il rettile alla sua ecologia, le cose sono diverse da quelle che sembrano per il primo. Per **sèrpe bottàio**, infatti, il dato etnografico esclude un rapporto con la *botte*, a tutto vantaggio di quello con la *bòtta* (o *bòtto*), altro nome vernacolare del rospo: gli informatori descrivono consistentemente la biscia dal collare come un "serpente che mangia i rospi", un dato assolutamente coerente con la biologia dell'animale.

Il biacco (*Hierophis viridiflavus*) ed il saettono (*Zamenis longissimus*), figurano sia come **sèrpe** (Val d'Elsa, Colline Metallifere, Chianti e dintorni di Siena), sia come **verdóne** (in Val di Paglia, Val d'Orcia e Val di Chiana), sia come **frustóne** (dintorni di Siena). **Verdóne** è un nome vernacolare molto diffuso nella penisola anche per organismi molto differenti (funghi, rettili, uccelli), ciò che non stupisce data la descrittività cromatica "ad ampio spettro" insita nella semantica del termine.

Quanto a **sèrpe**, la radice proto-indoeuropea *serp-*, la cui semantica si collega al significato 'strisciare', è naturalmente la stessa che si trova nel latino *serpens* (cfr. *serpo*), di cui la nostra forma è esito successivo (Pokorny, 1969; Meyer-Lübke, 1972). Questa genericità di signifi-

ficato si è mantenuta nell'italiano standard *serpente*, usato ampiamente per rettili allungati e striscianti in genere (quello che gli etnobiologi definiscono "nome di forma di vita"). In effetti anche il toscano *sèrpe* viene normalmente usato anche come "nome di forma di vita", oltre che come nome generico per i due serpenti in questione. Per quanto riguarda, infine, il nome *frustóne*, parallelamente alla somiglianza evidente con la frusta, è da vedere un riferimento alla diffusa, quanto infondata, credenza che ne fa una "serpe che, se pestata, si attorciglia alle gambe e le frusta con la coda" o che, addirittura, "appoggia la testa in terra e con il resto del corpo irrigidito vibra dei colpi intorno a sé" (Giacomelli, 2001).

Lasciamo per ultima la testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*), attestata ovunque come *tartaruga*, e nella variante *tartùca* (Val d'Orcia). L'etimologia è nota ed ormai consolidata. Anche in questo caso è il vincolo referenziale filtrato dal dato etnografico a giocare un ruolo decisivo. Fu lo storico Rudolf Egger, nel 1930, a collegare la forma passata nelle lingue romanze (fr. *tortue*, it. *tartaruga*, sp. *tortuga*; il latino conosce solo la forma *testudo*) alla simbologia che il cristianesimo antico attribuì diffusamente al rettile, per il fatto che si interra durante il letargo. Alla base dell'ipotesi l'aggettivo greco *tartaróuchos*, un composto da *Tártaros* 'Tartaro' ed *écho* 'teneré', parafrasabile come 'appartenente al Tartaro' cioè 'abitatore della palude infernale' (Egger & Betz, 1962): la tartaruga sarà divenuta una *(*bestia*) *tartaruca*, una sorta di demone infernale il cui rapporto con il mondo delle tenebre è tutt'altro che sconosciuto anche al mondo pre-cristiano (Gozzi, 2005). La forma *tartuca* si spiega con la caduta di una rima sillabica in *tart(ar)uca*, dovuta alla presenza di segmenti adiacenti identici (*tartar-*), come già visto per il passaggio da **vivipera* a *vipera*. La forma in *-uga*, passata in italiano standard, sarà dovuta all'influenza delle due vocali sulla velare sorda [k] (sonorizzazione intervocalica).

Bibliografia

- Bertoni G., 1913. Denominazioni del 'ramarro' (*Lacerta viridis*) in Italia. *Romania*, 42: 161-173.
- Cortelazzo M., Zolli P. & Cortelazzo M.A., 1999. Il nuovo etimologico: DELL-dizionario etimologico della lingua italiana. Zanichelli, Bologna.
- Gozzi C., 2005. *Viva nihil dixi quae sic modo mortua cano. La tartaruga da animale a strumento musicale*. Tesi di dottorato, Università degli Studi di Siena, Siena.
- Egger R. & Betz A., 1962. *Römische Antike und frühes Christentum: ausgewählte Schriften von Rudolf Egger : Zur Vollendung seines 80. Lebensjahres hrsg. von Artur Betz und Gotbert Moro*. Verlag des Geschichtsvereines für Kärnten, Klagenfurt.
- Flechia G., 1877. Postille etimologiche. *Archivio Glottologico Italiano*, 3: 122-176.
- Frisk H., 1960. *Griechisches etymologisches Wörterbuch*. Carl Winter, Heidelberg.
- Giacomelli G., 2001. *Atlante Lessicale Toscano (ALT)*. Lexis progetti editoriali, Roma.
- Giannoni P., 1995. *L' AIS ieri e oggi*. Francke, Basel.
- Guasparri A., 2004. *Aquatilium vocabula ad similitudinem. Lessico antropo-linguistico degli animali acquatici nel mondo latino*. Tesi di dottorato, Università degli Studi di Siena, Siena.
- Guasparri A., 2005. I nomi vernacolari degli anfibi nel senese. In: Piazzini S., Favilli L. & Manganelli G., *Atlante degli anfibi della provincia di Siena (1999-2004)*. Sistema delle Riserve Naturali della Provincia di Siena, *Quaderni Naturalistici*, 1: 32-33.
- Mahn K.A.F., 1855. *Etymologische Untersuchungen auf dem Gebiete der romanischen Sprachen (Specimen I-XXIV)*. F. Dümmler, Berlin.
- Meyer-Lübke W., 1972. *Romanisches etymologisches Wörterbuch*. Winter, Heidelberg.
- Pokorny J., 1969. *Indogermanisches etymologisches Wörterbuch*. Francke Verlag, Bern.
- Walde A. & Hofmann J.B., 1965. *Lateinisches etymologisches Wörterbuch*. Winter, Heidelberg.
- Wrobel M., 2004. *Elsevier's dictionary of reptiles: in Latin, English, German, French and Italian*. Elsevier, Amsterdam, Oxford.

TESTUGGINE PALUSTRE EUROPEA, *EMYS ORBICULARIS* (LINNAEUS, 1758)

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in numerose sottospecie; gli esemplari toscani sono assegnati alla sottospecie *Emys orbicularis galloitalica* Fritz, 1995. L'inquadramento tassonomico delle testuggini palustri del genere *Emys* non ha raggiunto ancora un'adeguata stabilità. Indagini in corso attestano una forte strutturazione geografica con almeno nove gruppi distinti, il cui rango tassonomico deve essere definito. Per il momento, solo uno di questi, presente in Sicilia e Calabria, è stato considerato specie distinta: *Emys trinacris* Fritz, Fattizzo, Guicking, Tripepi, Pennisi, Lenk, Joger & Wink, 2005, sebbene ciò abbia suscitato un certo scetticismo (Fritz et al., 2005; Bartłomiej, 2006; Fritz & Bininda-Emonds, 2007; Mazzotti & Zuffi in Sindaco et al., 2006; Joger et al., 2007; Sindaco & Jeremčenko, 2008; Spinks et al., 2009; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie, come tradizionalmente considerata, a geonomia turanico-europeo-mediterranea, diffusa in tutta l'Europa centro-meridionale e orientale (dalla Penisola Iberica alla Russia), in Asia occidentale fino al Kazakistan centrale (dall'Asia Minore alla Depressione Turanica) e in Africa settentrionale (dal Marocco alla Tunisia); introdotta nelle Isole Baleari. In Italia è presente in tutta la penisola e in Sardegna; le popolazioni siciliane e calabre sono, secondo alcuni, da assegnare a una specie distinta (Podlucky in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; Lever, 2003; SHI, 2005, 2007; Fritz et al., 2005; Zuffi et al., 2006; Mazzotti & Zuffi in Sindaco et al., 2006; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

La testuggine palustre frequenta tutti gli ambienti acquatici, ma predilige quelli caratterizzati da corrente ridotta o assente, abbondante vegetazione acquatica e riparia e fondo sabbioso o fangoso. In Italia si rinviene in un intervallo altitudinale compreso dal livello del mare fino a 600 m, ma nelle regioni meridionali può raggiungere i 1500 m di quota. È attiva prevalentemente di giorno e trascorre le ore più calde riposandosi a terra lungo le rive o su tronchi galleggianti nell'acqua, spesso in gruppi numerosi. La latenza invernale si protrae, in genere, da novembre a febbraio. La riproduzione avviene in maggio-giugno, ma può essere anticipata a marzo-aprile nelle regioni più meridionali dell'areale. L'ovodeposizione si ha di solito tra i primi di maggio e i primi di luglio e le uova, da tre a sedici, vengono deposte in una buca scavata al suolo. Il periodo di incubazione dura 60-70 giorni, ma può raggiungere anche i tre mesi. L'accrescimento è molto lento: i maschi raggiungono la maturità sessuale a circa sei anni mentre le femmine molto più tardi (intorno ai quindici anni). La testuggine palustre, prevalentemente carnivora in età giovanile, diventa onnivora da adulta e si ciba di invertebrati (insetti acquatici, molluschi, crostacei e anellidi), di vertebrati (larve e adulti di anfibi, piccoli pesci, giovani serpenti, piccoli uccelli e piccoli mammiferi), ma anche di alghe e piante acquatiche. Gli adulti hanno pochi predatori; uova e giovani sono predati da aironi, ratti, volpi, mustelidi e cinghiali (Lanza, 1983; Ernst & Barbour, 1989; Rovero & Chelazzi, 1996; Zuffi, 2000; Ficetola et al., 2004; Bonin et al., 2006; Mazzotti & Zuffi in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006; Zuffi & Rovina, 2006).



Testuggine palustre europea (PN36, dintorni di Riotorto, 6.7.07).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

In Toscana (copertura: 43 quadrati su 306) la testuggine palustre è distribuita lungo tutta la fascia costiera e nella media valle del Fiume Arno, mentre è rara e localizzata nel resto della regione (Vanni & Nistri, 2006).

In provincia di Siena è uno dei rettili meno diffusi essendo presente soltanto in Val di Chiana (QN28) e in due località isolate, una in Val d'Arbia (PN99) e l'altra in Val d'Orcia (QN07); è, inoltre, presente, fuori provincia, in alta Val di Paglia (QN34).

Questa specie è stata recentemente riportata per i dintorni di Siena (Zuffi & Gariboldi, 1995; Zuffi et al., 2006), per i Monti del Chianti (PP82: bacino del Fiume Greve, Greve in Chianti; SHI, 2005, 2007) e per il Lago di Montepulciano (QN37: "Oasi Lipu del Lago di Montepulciano"; Ballasina, 1995; SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006). Tuttavia, queste segnalazioni non sono state prese in considerazione in quanto errate (Zuffi & Gariboldi, 1995; Zuffi et al., 2006), non

datate (QN37; Ballasina, 1995) oppure di incerta georeferenziazione (PP82; S. Vanni com. pers.). In particolare la segnalazione di Zuffi & Gariboldi (1995) e Zuffi et al. (2006) per i dintorni di Siena si basa su esemplari conservati nel Museo di Storia Naturale dell'Accademia dei Fisiocritici (M. Zuffi com. pers.). Gli esemplari in oggetto sarebbero tre, anche se è stato possibile rintracciarne solo due: un esemplare adulto a secco etichettato no. 369 e uno scheletro montato (si tratta di materiali, privi di dati di raccolta, antecedenti al 1935: il primo è riportato nel catalogo delle collezioni zoologiche redatto in quell'anno da C. D'Ancona; il secondo appartiene alla collezione storica dell'Università di Siena, realizzata tra la fine dell'ottocento e l'inizio del novecento).

La testuggine palustre è un'entità spiccatamente acquatica, che è stata trovata in corsi d'acqua a lento decorso situati in zone coltivate e/o incolte a basse quote (Val di Chiana) e in stagni artificiali (Val d'Arbia e Val d'Orcia). In uno di questi, un piccolo stagno



Testuggine palustre europea (PN36, dintorni di Riororto, 6.7.07).

perenne prossimo al basso corso del Torrente Malena, è presente con una popolazione abbastanza numerosa nonostante la ridotta superficie del sito. Sono stati infatti rilevati fino a 25 esemplari (di cui 18 adulti e 7 giovani) nel 2006 e 16 esemplari (di cui 12 adulti e 4 giovani) nel 2007. Questa popolazione è attiva per circa otto-nove mesi: da febbraio/marzo a settembre/ottobre. Nel 2006, il periodo di vita attiva è risultato compreso tra il 30.3 e il 29.10 e nel 2007 tra il 25.2 e il 22.9. Nel 2007, l'anticipo di circa un mese rispetto all'anno precedente è molto probabilmente dovuto alla particolare mitezza dell'inverno 2006-07, il più caldo in Italia negli ultimi 200 anni (Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2007), mentre l'inizio della quiescenza invernale già a ottobre è imputabile al cattivo tempo (con temperature minime al di sotto di 0°C). Anche se le ricerche condotte non hanno permesso di individuare alcun nido, l'osservazione di individui giovani depone a favore del fatto che la specie sia in grado

di riprodursi con successo. Questo stagno è, a oggi, l'unico corpo idrico dell'area dove la testuggine palustre europea risulti presente, sebbene non manchino ambienti acquatici prossimi, idonei a ospitarla. Per tali ragioni è molto probabile che questa popolazione si sia originata da individui introdotti dall'uomo. Del resto la testuggine palustre non è mai stata segnalata in Val d'Arbia e nemmeno nella parte senese del bacino del Fiume Ombrone (di cui la Val d'Arbia è un sottobacino). Lo stesso si può dire anche per la popolazione presente nello stagno della Val d'Orcia. Sui tempi in cui ciò possa esser avvenuto, non si dispone di alcun dato: la popolazione della Val d'Arbia è nota dal 2004, quella della Val d'Orcia almeno dalla metà degli anni '90 (M. Morellini, com. pers.).

La copertura realizzata rappresenta con ogni probabilità la distribuzione reale, anche se non è possibile escludere che ulteriori ricerche dimostrino una maggiore diffusione nelle zone umide della Val di Chiana. Queste ultime rap-



Copertura		4 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadretti	siti	record	
	4	4	23	

presentano infatti l'area senese più idonea per la specie, anche se la presenza di popolazioni, di verosimile origine antropica, in Val d'Arbia e Val d'Orcia, attesta come in gran parte delle aree pianiziarie e basso-collinari senesi esistano condizioni ambientali favorevoli per la specie.

Conservazione in provincia di Siena

È ritenuta "Lower Risk/Near Threatened" a livello globale (IUCN, 2009) e "Vulnerable" in

Italia (SHI, 2007) e in Toscana (Vanni in RE.NA.TO., 2005) ed è inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE (specie di interesse comunitario la cui presenza richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione e che richiede una protezione rigorosa), nell'Allegato A della L.R. 56/2000 (specie di interesse regionale la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale).

In Toscana, la testuggine palustre è in netta diminuzione; solo le popolazioni viventi in aree protette risultano più o meno stabili (Vanni & Nistri, 2006). In provincia di Siena è uno dei rettili meno diffusi e costituisce la specie di maggiore interesse conservazionistico. Infatti,

anche se le popolazioni della Val d'Arbia e della Val d'Orcia sono verosimilmente introdotte, le altre, quelle della Val di Chiana, sono sicuramente autoctone e particolarmente importanti perché sono tra le pochissime viventi in Toscana al di fuori della fascia costiera (cf. Vanni & Nistri, 2006). Poiché è noto molto poco di queste popolazioni, sarebbe urgente realizzare un'accurata ricognizione della valle in modo da comprenderne lo status (distribuzione, dimensioni, demografia) e i fattori di rischio che possano minacciarne la sopravvivenza nel lungo periodo, così da valutare la necessità o meno di predisporre specifici interventi di tutela. È, infatti, assai verosimile che queste popolazioni siano particolarmente vulnerabili sia per le ridotte dimensioni, sia per i periodici interventi di manutenzione idraulica effettuati sui corsi d'acqua e sui canali della Val di Chiana che possono distruggere o alterare i siti dove vivono. Per quanto riguarda le altre due popolazioni, particolarmente a rischio appare quella presente in Val d'Arbia. Infatti, risulta relativamente isolata e la sua sopravvivenza è strettamente dipendente dall'esistenza del sito, che presenta alcuni fattori

di degrado. È frequentato regolarmente da cinghiali che grufolano presso le rive alla ricerca di cibo, vi si abbeverano e, saltuariamente, lo utilizzano per effettuare bagni di fango. La presenza di questi ungulati può causare danni irreparabili ai nidi della testuggine e contribuire in modo significativo al progressivo interramento dello stagno. Non si può escludere che anche l'attività delle nutrie (presenti almeno con una coppia), possa interferire con le testuggini.

In provincia di Siena, la testuggine palustre è presente in un solo SIR (Crete di Camposodo e Crete di Leonina).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Nel solo comprensorio in cui vivono popolazioni sicuramente autoctone, la Val di Chiana, la testuggine palustre è rara e del tutto sconosciuta, se si escludono alcuni pescatori (la prima segnalazione si basa su un esemplare preso con l'amo e portato a un veterinario). Altrove, come in Val d'Arbia, dove è presente un nucleo di verosimile origine antropica, la specie ci è stata segnalata come "tartaruga acquatica".

TRACHEMIDE, *TRACHEMYS SCRIPTA* (SCHOEPFF, 1792)

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in tre sottospecie; gli esemplari finora segnalati in Italia sembrano appartenere tutti alla sottospecie *Trachemys scripta elegans* (Wied, 1839) (Seidel, 2002; Bonin et al., 2006; Di Cerbo & Di Tizio in Sindaco et al., 2006; Jackson et al., 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie aliena, originaria della Regione Neartica, introdotta in molte parti del mondo (America centrale e meridionale, Europa, Penisola Arabica e Asia sud-orientale) per scopi commerciali (terraria e gastronomia). In Italia è presente in numerose regioni (Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo) in seguito

al rilascio di esemplari tenuti in cattività (SHI, 2005, 2007; Bonin et al., 2006; Di Cerbo & Di Tizio in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009), ma solo in poche località è stata accertata la sua riproduzione in condizioni seminaturali e naturali (Lapini et al., 1999; Marangoni et al. in Bologna et al., 2000; Ficetola et al., 2002; Ferri & Soccini, 2003).

Ecologia e biologia

La trachemide, pur prediligendo ambienti acquatici caratterizzati da acque tranquille, fondo sabbioso o limoso e abbondante vegetazione acquatica, è in grado di occupare qualsiasi corpo idrico, anche in situazioni di elevato inquinamento e di forte disturbo antropico. In Italia si rinviene per lo più in pianura, generalmente al di sotto di 600



Trachemide (PN45, Fiume Pecora, ponte S.S. 439, 6.7.07).



Trachemide (PN45, Fiume Pecora, ponte S.S. 439, 6.7.07).

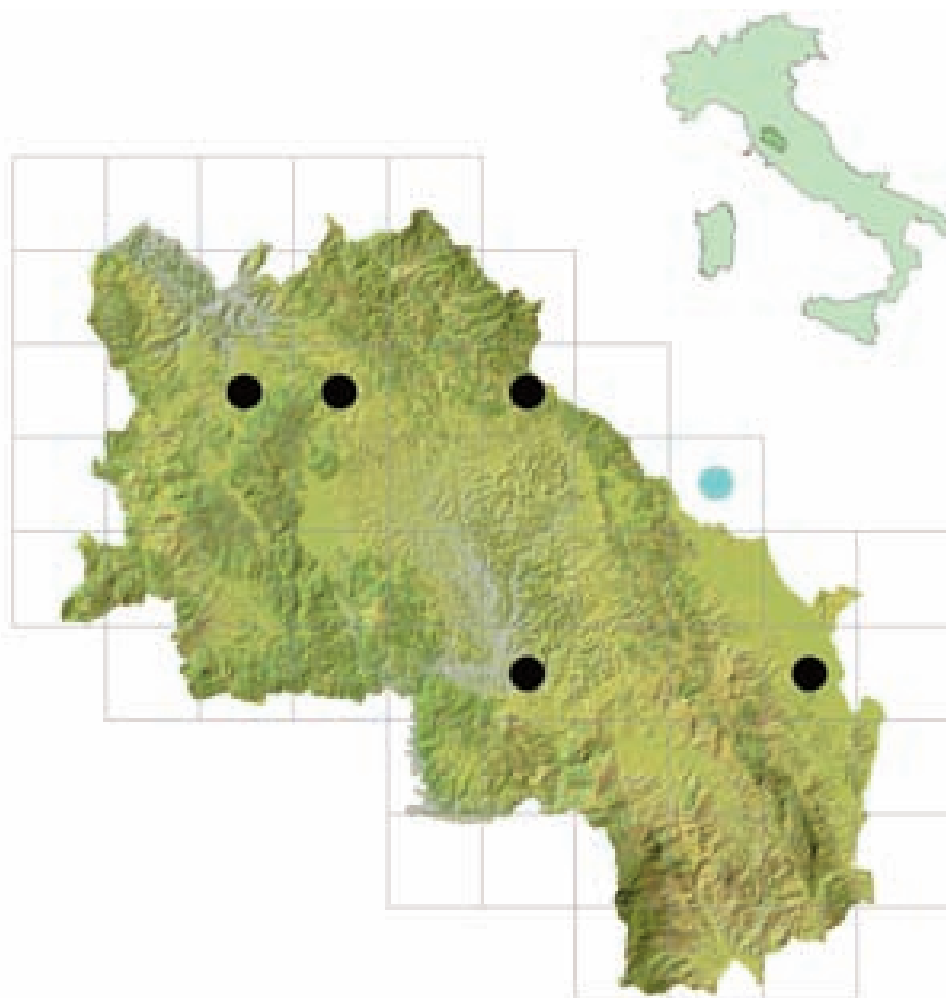
m di quota. Nell'areale originario la latenza invernale comincia a dicembre e termina a marzo, ma in Italia la specie sembra essere attiva quasi tutto l'anno. La riproduzione può avvenire sia in primavera che in estate. Dopo l'accoppiamento la femmina depone, tra aprile e luglio, fino a un massimo di ventitré uova in buche scavate nel terreno umido che si schiudono dopo circa 60-80 giorni. L'accrescimento è abbastanza lento: la maturità sessuale viene raggiunta a tre-quattro anni dai maschi e a cinque-nove anni dalle femmine. Nei pochi casi di riproduzione accertata in Italia gli accoppiamenti sono stati osservati tra aprile e giugno, la deposizione delle uova a fine giugno e la schiusa a fine settembre. La dieta è molto varia e cambia in relazione all'età: i giovani sono esclusivamente carnivori mentre gli adulti si nutrono sia di animali (molluschi, crostacei, insetti, piccoli pesci, girini, ecc.) che di vegetali (alghe, piante sommerse ed erbe) (Ernst & Barbour, 1989; Bonin et al., 2006;

Di Cerbo & Di Tizio in Sindaco et al., 2006; Perez-Santigosa et al., 2008).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

La trachemide è una specie localizzata in Toscana (copertura: 10 quadrati su 306), conosciuta per poche località delle province di Massa-Carrara, Prato, Firenze, Pisa e Livorno (Vanni & Nistri, 2006). In provincia di Siena è, quindi, segnalata per la prima volta. Gruppi più o meno numerosi di questa specie sono presenti in Val d'Elsa (PP70), nel Chianti (QP00), a Pian del Lago (PP80), in Val d'Orcia (QN07) e in Val di Chiana (QN29, QN37). Altri (non cartografati) sono noti in giardini e parchi pubblici dell'area urbana e suburbana di Siena (PN89).

Spiccatamente acquatica, questa specie è stata rilevata sia in corsi d'acqua a debole scorrimento, sia in bacini artificiali, sia in una vasca termale, biotopi situati in aree aperte alternate a zone forestali, tra 150 m (PP70:



Copertura	6 su 52		
	quadri	siti	record
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	5	8	11
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	1	2	2

Fiume Elsa, dintorni di Villa Agrestone) e 355 m (QP00: Corteccia) di quota.

Al momento la copertura è molto bassa (6 quadrati su 52), anche se è molto probabile che la specie possa nel futuro diffondersi ulteriormente, in particolare in corrispondenza delle zone pianiziarie e nei dintorni delle aree urbane dove molti esemplari sono tenuti in stato di semidomesticità.

Conservazione in provincia di Siena

È considerata "Lower Risk/Near Threatened" a livello globale (IUCN, 2009).

In Italia, è specie aliena la cui presenza è legata a singoli esemplari liberati intenzionalmente o sfuggiti alla cattività. In Toscana, anche se questa entità è più diffusa delle altre due testuggini alloctone, non sembra che, almeno per ora, abbia formato nuclei riproduttivi in grado di autosostenersi nel lungo periodo. Nel Senese è al momento sporadica, ma potrebbe diffondersi ulteriormente e forse acclimatarsi. Poiché si ritiene che possa entrare in competizione con la testuggine palustre europea (Luiselli et al., 1997a), è auspicabile un

monitoraggio delle popolazioni, seguito eventualmente da interventi di eradicazione.

In provincia di Siena, la trachemide è presente in una riserva naturale (Lago di Montepulciano) e in un SIR (Lago di Montepulciano).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Questa specie, soprattutto allo stadio giovanile, è ampiamente utilizzata nella terraristica. Al momento dell'acquisto, la maggior parte delle persone non è consapevole che, con il tempo, le piccole testuggini cresceranno, raggiungendo, una volta adulte, dimensioni ragguardevoli, con il risultato che i gra-

devoli animalletti diventano meno simpatici e difficili da mantenere nello spazio angusto di un acquario/terrario domestico. Coloro che hanno la possibilità li trasferiscono nella vasca di un giardino o nello stagno di un orto, gli altri, non sapendo cosa fare, il più delle volte li liberano in natura. Purtroppo, il problema non è stato previsto e, a parte pochi enti privati o convenzionati (Centro Carapax e Arcadia), non esistono strutture pubbliche in grado di ricevere questi animali, come non esiste una campagna informativa che renda consapevoli gli eventuali acquirenti della problematica.

TESTUGGINE DI HERMANN, *TESTUDO HERMANNI* GMELIN, 1789

Tassonomia

Specie politipica suddivisa in due sottospecie; gli esemplari toscani appartengono alla sottospecie nominotipica. Nel corso degli ultimi anni sono stati, tuttavia, pubblicati molti contributi sulla classificazione di questo gruppo di testuggini che hanno prodotto risultati contrastanti sia sul numero di specie e sottospecie valide, sia sull'inquadramento generico (Vetter, 2002; Bonin et al., 2006; Fritz et al., 2006; Lapparent de Broin et al., 2006; Mazzotti in Sindaco et al., 2006; Parham et al., 2006; Fritz & Bininda-Emonds, 2007; Bour & Ohler, 2008; Fritz & Kraus, 2008; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a geonomia sud-europea, presente in Europa meridionale dalla Spagna nord-orientale alla Penisola Balcanica e alla Romania. In Italia, popolazioni autoctone sono presenti lungo il versante tirrenico dalla Toscana alla Calabria, lungo il versante adriatico-ionico dall'Emilia-Romagna alla Calabria, in Sicilia, in Sardegna e in alcune isole minori (Bour in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI, 2005, 2007; Mazzotti in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

La testuggine di Hermann colonizza preferibilmente ambienti aridi di aree costiere, subcostiere e, talora, anche interne come dune, garrighe, macchie, pinete, leccete e querceti. In Italia è più frequente nelle aree litoranee o basso-collinari, sempre al di sotto dei 900 m di quota. La latenza invernale comincia, in

genere, alla fine di ottobre e termina tra la fine di febbraio e i primi di marzo. La riproduzione avviene in marzo-maggio. Dopo l'accoppiamento la femmina scava una piccola buca dove depone fino a dodici uova ellissoidali. I piccoli nascono dopo circa tre mesi, di regola tra agosto e settembre. L'accrescimento è molto lento e la maturità sessuale viene raggiunta dai maschi intorno a ottododici anni e dalle femmine a dieci-quattordici anni, ma può essere anticipata o posticipata in relazione alle condizioni climatiche. La testuggine di Hermann è uno dei rettili europei più longevi, vivendo in media trenta anni in natura e superando i cento in cattività. È una specie prevalentemente vegetariana: la dieta comprende erbe e frutta e, in misura minore, invertebrati (lombrichi, chioccioline, lumache e insetti), funghi, carogne ed escrementi. Gli adulti hanno pochi predatori; uova e giovani sono predati da ratti, volpi, mustelidi e cinghiali (Ernst & Barbour, 1989; Calzolari & Chelazzi, 1991; Paglione & Carbone, 1991; Bour in Gasc et al., 1997; Bonin et al., 2006; Mazzotti in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006; Mazzotti et al., 2007).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

In Toscana, la testuggine di Hermann (copertura: 64 quadrati su 306) è più frequente e meglio distribuita lungo la fascia costiera tirrenica, dal Parco di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli al confine laziale, e nelle colline interne del livornese e del grossetano, mentre risulta rara e localizzata nel resto della regione, incluse le isole dell'arcipelago, dove la sua presenza sembra essere esclusivamente legata a popolazioni originatesi da esem-



Testuggine di Hermann (QN03, Oasi WWF Bosco Rocconi, 12.8.07).

plari importati o sfuggiti alla cattività (Vanni & Nistri, 2006).

In provincia di Siena, esemplari trovati in ambienti naturali e/o seminaturali sono stati rilevati soltanto nelle Colline Metallifere (PN67), nel comprensorio Montagnola Senese - Poggio di Lecceto (PN79, PN89, PP70, PP80) e in bassa Val d'Orcia (QN06). Tuttavia, non è chiaro se questi esemplari appartengano o meno a popolazioni autoctone (o almeno parzialmente autoctone). Nell'area della Montagnola Senese - Poggio Lecceto, l'osservazione di giovani e subadulti lascerebbe, se non altro, ipotizzare l'esistenza di piccoli nuclei riproduttivi. Fuori provincia, è stata segnalata per l'alta Val di Paglia (QN34) nella Riserva Naturale Monte Rufeno (SHI, 2005, 2007), dove però non è stata ritrovata nel corso di recenti rilievi (Bologna & Vignoli, 2004).

Dati sulla distribuzione senese della testuggine di Hermann sono stati riportati anche da Zuiderwijk & Schoorl (1988), Amministrazioni

provinciali di Grosseto e Siena (1995), Provincia di Grosseto (1999) e SHI (2007). Tuttavia, non si è tenuto conto di queste segnalazioni in quanto relative a un intervallo temporale precedente a quello considerato (Zuiderwijk & Schoorl, 1988), oppure perché del tutto generiche (Amministrazioni Provinciali di Grosseto e Siena, 1995; Provincia di Grosseto, 1999), o ancora perché basate su errori di compilazione (SHI, 2007) (per altri dettagli su queste segnalazioni vedi Appendice "Dati esclusi"). Allo stesso modo non si è tenuto conto di altre segnalazioni (inedite) relative a individui presenti in giardini e parchi pubblici dell'area urbana e suburbana di Siena (PN99), oppure al ritrovamento, in aperta campagna, di esemplari isolati nei quadrati QN09 e QN29.

È difficile stabilire se la presenza della testuggine di Hermann sia legata a esemplari sfuggiti alla cattività e/o rilasciati o sia, almeno in parte, autoctona. Oltreché in siti naturali, gruppi riproduttivi esistono in aree urbane, subur-



Copertura	6 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadretti	orti	record
	6	10	11

bane e rurali a testimonianza dell'ideoneità ambientale del territorio senese. Nonostante ciò, mancano del tutto evidenze storiche relative alla sua presenza nel passato. I pochi dati di letteratura pubblicati dai viaggiatori naturalisti del '700 si riferiscono, infatti, soltanto alla Maremma grossetana (Targioni Tozzetti, 1774; Santi, 1798). Anche Andreucci (1898-1903), che esplorò ripetutamente la Montagnola Senese, non parla mai del ritro-

vamento di testuggini. A questo si può aggiungere che persone anziane, viventi in località dove sono stati trovati esemplari in situazioni ambientali ottimali, non ricordano di aver mai visto la specie, se non in anni recenti. Tuttavia, non si può escludere a priori l'esistenza di nuclei autoctoni in alcune aree del settore meridionale della provincia, come la media valle dell'Ombrone e la bassa Val d'Orcia, prossime alla fascia costiera dove la testuggine di Hermann è ben diffusa.

Conservazione in provincia di Siena

È considerata "Lower Risk/Near Threatened" a livello globale (IUCN, 2009) e "Vulnerable" in Italia (SHI, 2007) e in



Testuggine di Hermann (QN03, Oasi WWF Bosco Rocconi, 12.8.07).

Toscana (Vanni in RE.NA.TO., 2005); è inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE (specie di interesse comunitario la cui presenza richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione e che richiede una protezione rigorosa) e nell'Allegato A della L.R. 56/2000 (specie di interesse regionale la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza

Regionale); è, infine, tutelata dalla legge 150/1992 (e successive modificazioni e integrazioni) con l'obbligo di comunicare il possesso di esemplari al competente ufficio CITES del Corpo Forestale.

In Italia e in Toscana, la specie è in diminuzione per perdita di habitat conseguente all'eccessiva pressione antropica, per predazione di uova e giovani da parte di cinghia-

li, per inquinamento genetico e per competizione con sottospecie alloctone (Mazzotti in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006). Nonostante sia uno dei rettili di maggiore interesse conservazionistico in Toscana, non è certo che nel Senese esistano popolazioni autoctone. Pertanto, accertare lo status di queste popolazioni è preliminare alla messa in atto di qualunque intervento di tutela.

In provincia di Siena, la testuggine di Hermann è presente soltanto in un SIR, quello della Montagnola Senese.

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

A dispetto del fatto che probabilmente non esistano popolazioni autoctone nel Senese (o se esistono hanno una distribuzione molto limitata), la testuggine di Hermann, localmente nota come tartaruga, è un rettile molto familiare. Si tratta, infatti, di un popolare

“animale da compagnia”, allevato senza difficoltà in orti e giardini. Questa attività, apparentemente innocua, è all'origine di eventi traslocativi di individui dalla costa verso l'interno e dell'acquisto di individui di provenienza estera, talora appartenenti a sottospecie o specie diverse e potenzialmente portatori di agenti patologici, eventi che possono compromettere sia l'integrità genetica delle popolazioni locali, sia il loro stato di salute. Tra l'altro, con l'entrata in vigore della legge 150/92 (e successive modificazioni e integrazioni), che prescriveva l'obbligo di denunciare la detenzione di testuggini al Corpo Forestale, molte persone invece di adempiere a quanto previsto dalla legge, si sono liberate degli esemplari in loro possesso rilasciandoli in natura.

La testuggine è il simbolo di una contrada di Siena, quella appunto della Tartuca.

GECO VERRUCOSO, *HEMIDACTYLUS TURCICUS* (LINNÆUS, 1958)

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in tre-quattro sottospecie di incerto valore; le popolazioni dell'Asia sud-occidentale e del Corno d'Africa, assegnate fino a pochi anni fa a una sottospecie del gecko verrucoso, sono oggi considerate costituire una specie distinta (*Hemidactylus robustus*) (Carranza & Arnold, 2006; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a probabile geonemia mediterranea, diffusa in Europa meridionale (dal Portogallo

alla Grecia), Asia Minore, Medio Oriente e Africa settentrionale (dal Marocco all'Egitto); introdotta nelle Canarie e in alcuni paesi americani (Stati Uniti, Messico, Cuba, Cile e Argentina). In Italia è presente nelle regioni peninsulari e insulari e in alcuni centri urbani delle regioni settentrionali (Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia e Emilia-Romagna). Si ritiene che la specie si sia espansa recentemente nell'area mediterranea a partire dal Medio Oriente (Gruber in Gasc et al., 1997; SHI, 2005, 2007; Venchi in Sindaco et al., 2006; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).



Geco verrucoso (PM79, dintorni di Casa Landini, 22.7.09).



Copertura		1 su 52		
Disti raccolti tra il 2000 e il 2009	Quadrati	siti	record	
	1	3	4	

Ecologia e biologia

Il gecko verrucoso è proprio di ambienti costieri e insulari, dove frequenta pietraie, macereti, edifici, ruderi, siti archeologici e muri a secco. Per le sue abitudini spiccatamente antropofile è stato introdotto passivamente dall'uomo in numerose località dell'interno. In Italia è tipicamente legato alle quote basali, spingendosi raramente oltre i 500 m di altitudine. Quasi esclusivamente notturno, conduce vita attiva

da febbraio a novembre, ma all'interno delle abitazioni può rimanere attivo durante tutto l'anno. Si riproduce due o tre volte all'anno tra aprile e luglio; ogni femmina, 15-30 giorni dopo l'accoppiamento, depone di solito due uova con guscio calcareo che aderiscono a vari supporti naturali e artificiali. La schiusa avviene dopo 40-90 giorni. Si nutre di insetti e altri piccoli invertebrati e si ritiene venga predato prevalentemente da rapaci notturni, ricci e mustelidi (Bruno, 1986; Luiselli & Capizzi, 1999; Venchi in Sindaco et al., 2006).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

Il gecko verrucoso in Toscana è abbastanza dif-



Geco verrucoso (PM79, dintorni di Casa Landini, 22.7.09).

fuso lungo la costa, nell'immediato entroterra e nelle isole (copertura: 40 quadrati su 306). Al contrario risulta sporadico e localizzato nel resto della regione, dove appare per lo più limitato al medio Valdarno. In questa e nelle altre aree interne è stato introdotto accidentalmente da parte dell'uomo (Vanni & Nistri, 2006).

La presenza di questa specie nel Senese è stata accertata solo recentemente in alcune località del centro storico di Siena (PN89: Villa Lodone) e dell'immediata periferia (PN89: Villa Risi; Villa Agostoli). La specie

era stata in precedenza riportata per il Senese (PP80) da Vanni & Nistri (2006) nel loro atlante degli anfibi e rettili della Toscana; tuttavia la segnalazione si basa su di un errore di compilazione cartografica (PP80 anziché PN80; S. Vanni com. pers. 2009).

Anche se non si può escludere che il gecko verrucoso sia in parte sottocampionato, è molto probabile che la distribuzione cartografata rispecchi la sua effettiva diffusione. Si tratta, infatti, di un'entità termofila tipicamente legata agli ambienti costieri asciutti, il cui arrivo è probabilmente molto recente.

Conservazione in provincia di Siena

È considerato "Least Concern" a livello globale (IUCN, 2009) e in Italia (SHI, 2007) e incluso nell'Allegato B della L.R. 56/2000 (specie protetta).

In Toscana, il gecko verrucoso è piuttosto comune e privo di problemi di conservazione (Vanni & Nistri, 2006); nel Senese, dove è stato introdotto, è presente solo in un ristretto settore del capoluogo da cui potrebbe diffondersi ulteriormente alle aree urbane e suburbane circostanti.

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Considerata la sua diffusione estremamente localizzata e la sua rarità, il gecko verrucoso è del tutto sconosciuto al di fuori della ristretta cerchia degli addetti ai lavori.

TARANTOLA MURAIOLA, *TARENTOLA MAURITANICA* (LINNAEUS, 1758)

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in quattro sottospecie, alcune delle quali potrebbero costituire specie distinte. Le popolazioni italiane sono assegnate alla sottospecie nominotipica. È possibile che le popolazioni sud-europee, risultate molto omogenee dal punto di vista genetico, siano il frutto di una recente colonizzazione (Harris et al., 2004; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a geonemia mediterranea, diffusa in Europa meridionale (dal Portogallo alla Grecia) e nell'Africa settentrionale (dal Marocco all'Egitto); introdotta a Madeira e in alcuni paesi americani (Stati Uniti e Uruguay). In Italia è presente nelle regioni peninsulari e insulari e, in modo sporadico, in alcuni centri urbani delle regioni settentrionali (Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia e Emilia-Romagna) (Martinez Rica in Gasc et al., 1997; SHI, 2005,

2007; Guarino & Picariello in Sindaco et al., 2006; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

La tarantola muraiola frequenta ambienti simili a quelli del gecko verrucoso (ambienti rocciosi, muretti a secco, abitazioni umane, ruderi, siti archeologici, ecc.) e come quest'ultimo, per la sua spiccata antropofilia, è stato introdotto accidentalmente dall'uomo in numerose località. In Italia si rinviene generalmente al di sotto di 400 m di quota anche se, soprattutto nel meridione, può raggiungere gli 800 m. Diurno, ma anche crepuscolare e notturno, conduce vita attiva durante tutto l'anno, esclusi i periodi più freddi dell'inverno. Si riproduce, in genere, tra marzo e luglio (talora si ha un secondo evento riproduttivo in autunno) e le femmine, qualche giorno dopo l'accoppiamento, depongono, in tre ovodeposizioni successive, un paio di uova biancastre che aderiscono ai supporti più diversi (fenditure delle



Tarantola muraiola (PN62, Principina a Mare, 30.4.07).



Tarantola muraiola (PM79, dintorni di Tre Fonti, 22.7.09).

rocce, mura, legname, ecc.) e che schiudono dopo circa due mesi. Si nutre pressoché esclusivamente di insetti (coleotteri, lepidotteri, ditteri, ecc.) e altri artropodi (isopodi, ragni, ecc.) ed è predato da alcuni serpenti (come il colubro di Riccioli e il biacco), dai rapaci notturni (come il barbagianni e la civetta) e da alcuni mammiferi (come il riccio); nelle aree urbanizzate resta frequentemente vittima anche dei gatti domestici (Bruno, 1986; Luiselli & Capizzi, 1999; Nappi & Mastroilli, 2003; Guarino & Picariello in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006).

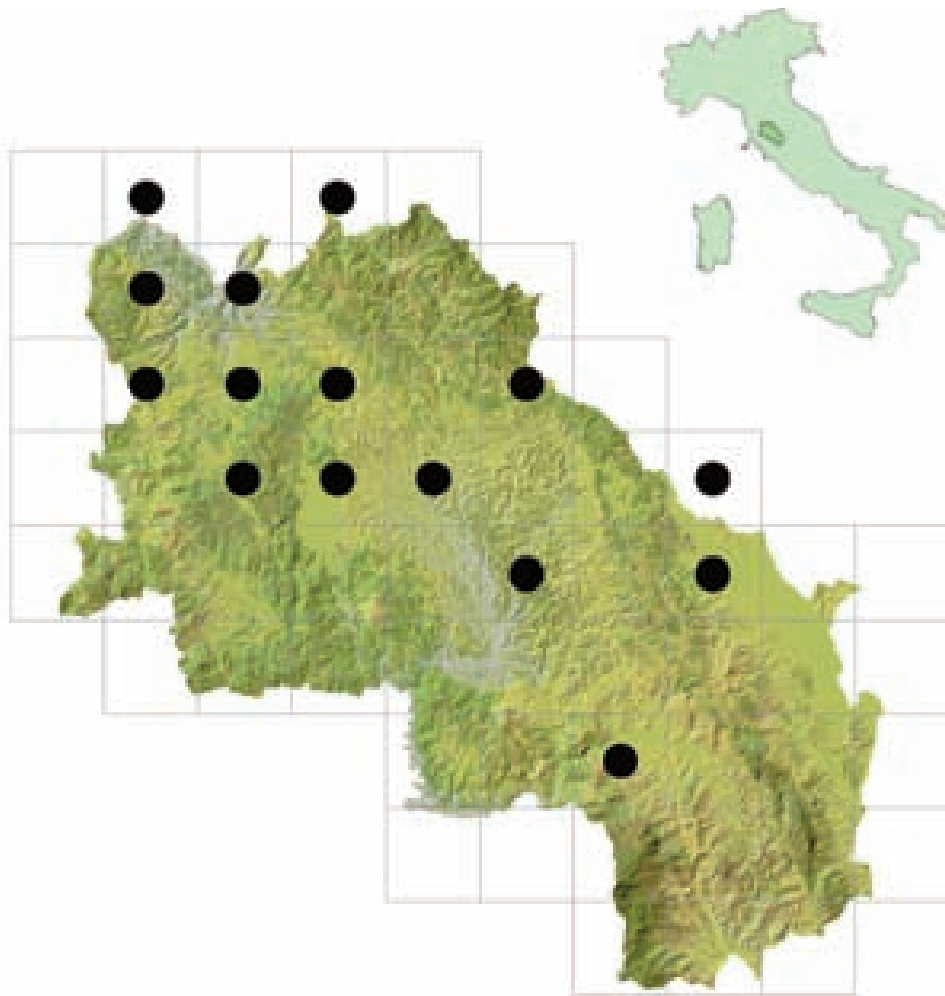
Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

In Toscana (copertura: 77 quadrati su 306), la tarantola muraiola è ben distribuita lungo la fascia costiera e in gran parte delle isole

dell'Arcipelago, nelle colline pisane, livornesi e grossetane e nel medio-basso Valdarno, mentre è più localizzata nel resto della regione (Vanni & Nistri, 2006).

Nel Senese questa specie è poco diffusa (copertura: 15 quadrati su 52). Vanni & Nistri (2006) la riportano anche in un altro quadrato (PN87), sulla base di una segnalazione di Sammuri (1980) per la Val di Farma. Tuttavia questa segnalazione non è stata utilizzata sia perché risalente a un periodo precedente a quello preso in considerazione, sia perché non georeferenzabile.

La tarantola muraiola è presente esclusivamente in aree edificate di varia estensione e tipologia come centri urbani (PP60: Le Grazie; PP61: San Gimignano; PP62: Vico d'Elsa; PP70: Colle di Val d'Elsa; PP71: Poggibonsi; PN89, PN99 e PP80: Siena; QP00:



Copertura		15 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadretti	siti	record	
	15	33	47	

Castelnuovo Berardenga; QN08: Asciano; QN16: Rocca d'Orcia), insediamenti industriali (PP62: Badia a Elmi; PN99: Zona industriale Arbia) ed edifici isolati (PN79: Molino d'Elsa; PP80: Casa Olmo), in un intervallo altitudinale compreso tra un minimo di 65 m (PP62: Badia a Elmi) e un massimo di 500 m (QN16: Rocca d'Orcia) e ha un periodo di vita attiva compreso tra febbraio e novembre. La presenza di questa specie in provincia di Siena, come quella del gecko verrucoso, è

dovuta a una iniziale traslocazione di esemplari da località costiere e subcostiere. Questi hanno dato origine a nuclei acclimatati, i quali si sono successivamente diffusi in modo autonomo agli spazi urbani circostanti. La colonizzazione è stata possibile perché l'ambiente edificato è un ottimo surrogato del suo habitat naturale, è termicamente protetto e ricco di risorse trofiche.

Alcuni esemplari di tarantola muraiola, raccolti all'Elba, furono rilasciati a Siena da Eugenio Ficalbi nel 1882 (Ficalbi, 1881). Tuttavia, è possibile che la specie sia stata re-introdotta a più riprese anche in seguito, soprattutto a partire dalla seconda metà del secolo scorso, quando il turismo balneare, divenendo fenomeno di

I Gechi dell'Elba. — All'Isola d'Elba trovasi una grandissima quantità di Gechi o Ascalaboti. La specie che più vi abbonda è il *Platy-dactylus mauritanicus*, viene poi l'*Hemidactylus verruculatus*: della prima specie alcuni individui sono di notevole grossezza e lunghi fino a più di 18 centimetri. — Questi rettili innocenti, che, nei luoghi di Toscana ove abitano, si conoscono col nome bizzarro e improprio di **Tarantole** e **Tarrantole**, sono ritenuti dal più degli Elbani come animali velocissimi e quindi accoppiati quando capita il destro; in alcune parti dell'Isola vengono chiamati **Catellucoli** ed anche **Catarulli**. Questi innocui animalletti, capaci di provocare colla loro presenza urli e avvenimenti alle donne sentimentali ed isteriche, vivono nelle muraglie e nei tetti delle case, nei vecchi muri diroccati e tra i mucchi di pietre. Ciò che vi è di curioso è questo, che si trovano anche tra i massi di quelli isolotti o scogli, che sono isolati in mare lungo le coste dell'Elba, e che non vengono, però, mai coperti del tutto dall'acqua. Nel così detto scoglietto, situato all'imbocco del golfo di Portoferraio, vivono, oltre molte lucertole, anche buon numero di Gechi.

Ho fatto all'Elba ampia caccia di questi animali, che, a dir vero, non sono di molto facile cattura per l'inesperto. I prigionieri trovasi ora vivi e rivaci a Siena; in questa Città, di Gechi non vi è neppur l'ombra, e i buoni Senesi non sanno cosa siano. Ora, mi son proposto di lasciar liberi, nella ventura primavera, in luogo adatto alcuni di questi animali, per tentare di acclimatarli a Siena. Così anche questa Città avrà le sue tanto temute quanto innocenti **Tarrantole**.

E. F.

Quando e da dove sono arrivati i gechi a Siena? Secondo quanto scrive Eugenio Ficalbi, alcuni esemplari raccolti all'Isola d'Elba sarebbero stati dai lui rilasciati nella primavera del 1882. Il Ficalbi, uno dei maggiori zoologi italiani tra '800 e '900, nacque a Piombino nel 1858 e si laureò a Siena in Medicina nel 1883 e, successivamente, a Firenze in Scienze Naturali nel 1889. Inizialmente svolse la professione medica, ma in seguito si dette all'insegnamento, dapprima, come professore di Scienze Naturali nell'Archiginnasio di Siena e, in seguito, come professore universitario in varie sedi italiane.

massa, ha creato flussi migratori costanti e imponenti, tra le città dell'interno e la costa.

Conservazione in provincia di Siena
È considerata "Least Concern" a livello globale (IUCN, 2009) e in Italia (SHI, 2007) ed è inclusa nell'Allegato B della L.R. 56/2000 (specie protetta).

In Toscana, la tarantola muraiola è piuttosto comune e priva di problemi di conservazione (Vanni & Nistri, 2006); nel Senese è ampiamente diffusa nei maggiori centri urbani del settore settentrionale della provincia. È possibile che la specie, introdotta negli ultimi anni dell'800, sia ancora in fase di espansione, favorita dallo sviluppo edilizio, dagli inverni sempre più miti e dal riscaldamento domestico.

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

È una specie piuttosto mimetica che passa inosservata, sebbene in alcune località (Siena, ad esempio) sia decisamente comune. Si rinviene frequentemente anche all'interno degli edifici, sia storici che moderni, dove generalmente frequenta spazi aventi facili accessi con l'esterno, come rampe di scale e sottotetti. Quando viene rilevata non suscita particolare repulsione anche se esistono casi isolati di "gecofobia". Per la maggior parte delle persone che ne vengono in contatto costituisce un animale insolito e inconsuetto, talora descritto come un "piccolo coccodrillo".

ORBETTINO, *ANGUIS FRAGILIS* LINNAEUS, 1758

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in due sottospecie; le popolazioni italiane sono assegnate alla sottospecie nominotipica. Si tratta di una specie finora poco studiata; pertanto è possibile che il suo inquadramento tassonomico riservi in futuro qualche sorpresa (Zanghellini in Sindaco et al., 2006; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a geonomia europea (estesa all'Anatolia, Caucaso e Iran settentrionale), diffusa in Europa (all'incirca tra il 40° e il 65° parallelo, dalla Penisola Iberica fino alla Russia) e in Asia Occidentale (Penisola Anatolica, Caucaso e Iran settentrionale). In Italia è ben distribuita nelle regioni centro-settentrionali, fino al

Lazio, sporadica in quelle meridionali e assente in Sicilia e in Sardegna (Cabela in Gasc et al., 1997; SHI, 2005, 2007; Zanghellini in Sindaco et al., 2006; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

L'orbettino vive prevalentemente in ambienti con buona copertura arborea di varia composizione e tipologia, mostrando una certa preferenza per le aree caratterizzate da un buon tasso di umidità (come le rive dei corsi d'acqua), spingendosi talvolta all'interno delle aree urbane, in orti e parchi cittadini. In Italia si rinviene dal livello del mare fino oltre 2000 m di quota (sulle Alpi). Specie terricola e fossoria, di abitudini diurne e, talvolta, crepuscolari, conduce vita attiva da marzo a novembre, ma può risul-



Orbettino (PN89, Villa Agostoli, 22.8.07).



Orbettino (PN58, Castello di Fosini, 2.5.09).

tare attivo anche durante l'inverno. Si accoppia in primavera, solitamente ogni due anni; le femmine partoriscono, tra giugno e settembre, fino a ventisei piccoli. La maturità sessuale è raggiunta a circa tre anni dal maschio e circa a quattro dalla femmina. È uno dei sauri più longevi, potendo superare, almeno in cattività, i quaranta anni d'età. L'orbettino si ciba prevalentemente di lombrichi, chioccioline e piccoli artropodi del suolo. I suoi predatori comprendono serpenti (come il biacco e il colubro liscio), rapaci diurni e notturni (come la poiana, il gheppio e la civetta) e mammiferi (come il riccio e la volpe) (Bruno, 1986; Canova in Brichetti et al., 1992; Luiselli et al., 1996; Capula et al., 1997; Nappi & Mastroilli, 2003; Zanghellini in Sindaco et al., 2006).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

L'orbettino è abbastanza diffuso in tutta la Toscana (copertura: 98 quadrati su 306), eccezion fatta per le isole, ma la sua distribu-

zione a sud del corso del Fiume Arno è ancora poco nota e probabilmente sottostimata (Vanni & Nistri, 2006).

Nel Senese sembra abbastanza diffuso (copertura: 29 quadrati su 52), anche se risulta apparentemente assente in gran parte del settore centro-meridionale. Tuttavia, tenendo conto del fatto che si tratta di una specie molto elusiva, la sua distribuzione potrebbe essere più ampia, interessando almeno la media valle dell'Ombrone e la fascia basale del Monte Amiata. In letteratura è riportato per altri quadrati (PN68, PN77, QN36, QN46) sulla base di segnalazioni non datate (PN68: Ceppatelli & Gabellini, 1994; QN36: SHI, 2005, 2007), oppure risalenti a un periodo precedente a quello preso in considerazione (PN77: Zuiderwijk & Schoorl, 1988; QN46: SHI, 2007) (per altri dettagli su queste segnalazioni vedi Appendice "Dati esclusi").

L'orbettino frequenta boschi a prevalenza di querce caducifoglie e mosaici di prati e pascoli purché confinanti con siepi, alberature



Copertura	29 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadrati	siti	Record
	25	44	44
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	quadrati	siti	Record
	2	2	2
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	quadrati	Biogeografia	
	2	QN25 (SHE, 2005, 2007)	
		QN34 (SHE, 2005, 2007)	

e aree a vegetazione arbustiva e arborea; talora si spinge anche all'interno di aree urbane (PP71: Colle di Val d'Elsa; PP80: Siena, Acqua Calda). È stato rilevato in un intervallo

altitudinale compreso tra 150 m (PP70: Fiume Elsa, dintorni di Villa Agrestone) e 710 m (QN35: Monte Cetona), anche se la maggior parte delle località si colloca tra 200 e 300 m di quota; il periodo di vita attiva osservato è compreso tra la seconda quindicina di marzo e la prima di settembre.

Conservazione in provincia di Siena

È incluso nell'Allegato B della L.R. 56/2000 (specie protetta).

In Toscana, l'orbettino è probabilmente sottocampionato e, pertanto, più diffuso e comune di quanto emerga dai dati disponibili (Vanni & Nistri, 2006). Per quanto riguarda il Senese non si hanno elementi per fare valutazioni



Giovane di orbettino (PN88, dintorni di Orgia, 11.10.09).

dello stato delle popolazioni rispetto al passato anche se, al momento, sembrano verosimilmente stabili. I maggiori fattori di rischio sono costituiti dalla semplificazione del paesaggio agricolo tradizionale, dall'alterazione e distruzione degli habitat forestali (selvicoltura, incendi), dal traffico veicolare e forse anche dall'aumento del cinghiale.

In provincia di Siena è presente in cinque riserve naturali (Alto Merse, Cornate e Fosini, Farma, Lago di Montepulciano, Lucciola Bella) e in nove SIR (Alta Val di Merse, Cornate e Fosini, Crete dell'Orcia e del Formone, Crete di Camposodo e Crete di Leonina, Lago di Montepulciano, Montagnola Senese, Monte Cetona, Monti del Chianti, Val di Farma).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

L'orbettino è una specie molto elusiva e del tutto inerte. Tenuto conto che frequenta più che altro ambienti forestali e presenta abitudini fossorie, non è facile venirne in contatto. Ciò rende ragione del fatto che sia poco noto e confuso, sotto il nome di "lucignolo", con la più comune luscengola. Nonostante ciò, l'aspetto serpentiforme lo rende invisibile a molte persone che non di rado finiscono per ucciderlo, talora credendolo addirittura una piccola vipera.

RAMARRO OCCIDENTALE, *LACERTA BILINEATA* DAUDIN, 1802

Tassonomia

I ramarri del complesso "*viridis*", considerati fino alla fine degli anni '80 una sola specie, sono stati successivamente suddivisi sulla base di dati genetici in due entità: il ramarro orientale (*L. viridis*) e il ramarro occidentale (*L. bilineata*). Quest'ultimo, diffuso prevalentemente in Europa occidentale, avrebbe compreso anche i ramarri italiani ad eccezione di alcune popolazioni delle Alpi centro-orientali. Recenti contributi confermano sostanzialmente la suddivisione, sebbene dimostrino che l'inquadramento tassonomico delle popolazioni appenniniche e balcaniche (in particolare quelle del settore adriatico e ionico) non è ancora sicuro (Lapini in Sindaco et al., 2006; Schiavo & Venchi in Sindaco et al., 2006; Böhme et al., 2007;

Joger et al., 2007; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a geonemia sud-europea (ridotta nel settore orientale), diffusa per lo più in Europa occidentale (Spagna settentrionale, Francia, Italia e Austria), anche se il confine sud-orientale dell'areale non è ancora certo. In Italia si trova in tutta la penisola e in Sicilia (manca in Sardegna) e sembra sostituita dal ramarro orientale in alcune valli delle Alpi centro-orientali (Naulleau in Gasc et al., 1997; SHI, 2005, 2007; Schiavo & Venchi in Sindaco et al., 2006; Böhme et al., 2007; Joger et al., 2007; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).



Maschio di ramarro (PP80, Pian del Lago, 19.4.07).



Femmina di ramarro (PP80, Pian del Lago, 19.4.07).

Ecologia e biologia

Il ramarro colonizza un'ampia varietà di ambienti naturali e seminaturali come boschi, cespuglieti, argini e alvei fluviali, margini di colture, massicciate ferroviarie e stradali e periferie urbane. In Italia è più frequente al di sotto dei 600 m, ma sull'Appennino meridionale può oltrepassare 2000 m di quota. Fugace e spiccatamente diurno, è attivo da febbraio-marzo a ottobre-novembre. Gli accoppiamenti avvengono tra fine aprile e giugno; in questo periodo i maschi sono molto aggressivi e territoriali. Le femmine depongono in media circa venticinque uova nelle pietraie o nella lettiera che si schiudono dopo due-quattro mesi. La dieta è estremamente varia e comprende invertebrati (insetti come coleotteri e ortotteri, aracnidi, isopodi e gasteropodi) e, in minor misu-

ra, lucertole, piccoli roditori e anche frutta e uova di piccoli uccelli. I predatori includono soprattutto serpenti come il biacco e uccelli rapaci come l'albanella minore, la poiana e il gheppio (Bruno, 1986; Canova in Brichetti et al., 1992; Chiavetta in Brichetti et al., 1992; Martelli & Parodi in Brichetti et al., 1992; Angelici et al., 1997; Corti & Lo Cascio, 1999; Bux et al., 2000; Schiavo & Venchi in Sindaco et al., 2006; Costantini et al., 2007; Petretti, 2008).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

Il ramarro è ampiamente diffuso in tutta la Toscana (copertura: 196 quadrati su 306), mancando solo nelle isole dell'Arcipelago, Elba esclusa (Vanni & Nistri, 2006). In provin-



Copertura		52 su 52	
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadretti	orti	record
	52	239	252

cia di Siena è, insieme alla lucertola muraiola, alla lucertola campestre e al biacco, uno dei rettili più diffusi, realizzando la copertura completa dell'area di studio.

Pur frequentando un'ampia varietà di situazioni ambientali, sembra preferire aree forestali a prevalenza di querce caducifoglie e contesti ecotonali con siepi, alberature e muretti a secco; diversamente dalle altre lucertole, è piuttosto raro in orti, giardini e parchi pubblici. Si trova in un ampio intervallo altitudinale (quota

minima: 70 m; PN96: Fiume Ombrone, dintorni di Piatina; quota massima: 1400 m; QN15: Rifugio delle Macinaie; la maggior parte delle località ricade nella fascia compresa tra 300 e 500 m) e ha un periodo di attività che va da circa metà marzo ai primi di novembre.

Conservazione in provincia di Siena

È considerato "Least Concern" a livello globale (IUCN, 2009) e in Italia (SHI, 2007) ed è incluso nell'Allegato B della L.R. 56/2000 (specie protetta).

In Toscana, il ramarro è ancora abbastanza frequente e comune in gran parte del territorio regionale (Vanni & Nistri, 2006). Le popolazioni senesi sono probabilmente stabili nel



Giovane di ramarro (PP91, Le Capannelle, 27.9.08).

complesso, ma soggette a fluttuazioni a livello locale, soprattutto nelle aree maggiormente coltivate. I principali fattori di minaccia sono costituiti dalla semplificazione del paesaggio agricolo tradizionale, dall'alterazione e distruzione degli habitat forestali (selvicoltura, incendi) e dal traffico veicolare (tra i sauri è la specie di cui è stato rilevato il maggior numero di esemplari uccisi dal traffico automobilistico). In provincia di Siena è presente in sei riserve naturali (Alto Merse, Basso Merse, Castelvecchio, Cornate e Fosini, Lago di Montepulciano, Lucciola Bella) e nella mag-

gior parte dei SIR (non è stato rilevato in: Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio, Ripa d'Orcia).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Uno dei rettili più noti, conosciuto soprattutto per il colore (si dice "verde come un ramarro") e per essere ritenuto una specie mordace. Nelle aree rurali, una volta, si diceva che "quando morde un ramarro devono suonare le campane prima che si stacchi". Noto come "ràcano" o "ràgano" in alcune aree (Val di Chiana, Val d'Orcia e comprensorio amiatino).

LUCERTOLA MURAIOLA, *PODARCIS MURALIS* (LAURENTI, 1768)

Tassonomia

Specie politipica, storicamente suddivisa in molte sottospecie, la maggior parte delle quali a carattere insulare e di dubbia validità. Le popolazioni continentali toscane sono riferite alla sottospecie nominotipica. Nonostante che questa specie sia la più diffusa del genere, non sono disponibili né recenti contributi di tipo genetico-molecolare, né moderne revisioni della sistematica sottospecifica (Corti in Sindaco et al., 2006; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a geonomia sud-europea, presente in Europa centro-meridionale dalla Spagna cen-

tro-settentrionale fino alla Romania e in Asia Minore (Turchia); introdotta in Inghilterra, in Canada e negli Stati Uniti. In Italia è diffusa in tutta la penisola (manca in Sardegna e in Sicilia) (Guillaume in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI, 2005, 2007; Corti in Sindaco et al., 2006; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

La lucertola muraiola è una specie ad ampia valenza ecologica che colonizza boschi, cespuglieti, argini e alvei fluviali, margini di colture, pietraie, muri a secco, ruderi e centri rurali e urbani (orti, giardini, parchi, edifi-



Maschio di lucertola muraiola (PP80, Rencine, 22.9.09).



Maschio di lucertola muraiola (QN28, Torrente Foenna, 11.10.09).

ci, ecc.). In Italia è specie eurizonale, essendo in grado di stabilirsi dal livello del mare fino a oltre 2200 m di quota. Attiva tutto il giorno, da fine febbraio a novembre; la latenza invernale si colloca in genere tra dicembre e gennaio ma è di frequente interrotta nelle giornate più miti. La riproduzione avviene due o tre volte all'anno, in genere tra marzo e giugno; in questo periodo i maschi sono molto aggressivi e difendono il loro territorio. Le femmine depongono fino a un massimo di dodici uova biancastre che schiudono dopo due-tre mesi. La dieta include quasi esclusivamente un'ampia varietà di insetti (formiche, mosche, farfalle e falene, forbicine, grilli, ecc.) e altri piccoli artropodi (ragni, isopodi, ecc.). La lucertola muraiola ha numerosi predatori, la maggior parte dei quali occasionali; i più significativi includono i rapaci diurni e notturni (come la poiana, il gheppio, la civetta, ecc.) e i serpenti (come il biacco, il colubro di Riccioli, il saettone, ecc.) (Bruno, 1986; Corti & Lo Cascio,

1999; Luiselli et al., 2001; Capula & Luiselli, 2002; Nappi & Mastroilli, 2003; Corti in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006; Arcidiacono et al., 2007).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

La lucertola muraiola è molto comune e ampiamente diffusa in tutta la Toscana (copertura: 269 quadrati su 306), incluse le isole minori (Vanni & Nistri, 2006). In provincia di Siena è, insieme al ramarro, alla lucertola campestre e al biacco, uno dei rettili più comuni e diffusi, essendo stata rilevata in tutti i quadrati.

Sebbene presente in qualsiasi tipologia ambientale, vive preferibilmente in aree forestali (in particolar modo boschi a prevalenza di querce caducifoglie) e, secondariamente, sia in mosaici di colture agrarie e superfici con vegetazione arbustiva e arborea, sia in orti, giardini e parchi pubblici intorno ad aree edificate rurali e urbane. È la specie con il maggiore intervallo altitudinale: è



Copertura		52 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadrati	siti	record	
	52	259	282	

stata rilevata in località che vanno da un minimo di 70 m (PN96: Fiume Ombrone, dintorni di Piatina) fino a un massimo di 1735 m (QN15: Monte Amiata) (la maggior parte si colloca nella fascia basso-collinare, tra 200 e 400 m). Il periodo di vita attiva comprende quasi tutto l'anno, in quanto la latenza invernale può essere interrotta nelle giornate più miti anche dei mesi più freddi come dicembre e gennaio.

Conservazione in provincia di Siena

È considerata "Least Concern" a livello globale (IUCN, 2009) e in Italia (SHI, 2007); le popolazioni delle isole toscane sono ritenute "Lower Risk" (Vanni in RE.NA.TO., 2005); è inclusa nell'Allegato A della L.R. 56/2000 (specie di interesse regionale la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale).

In Toscana, la lucertola muraiola è molto comune e priva di problemi di conservazione (Vanni & Nistri, 2006); questo vale anche per il Senese, dove è ampiamente diffusa ovunque. In provincia di Siena, la specie è presente in quasi tutte le riserve naturali (manca solo in Crete dell'Orcia) e in tutti i SIR.



Maschio di lucertola muraiola (PN99, Villa Medane, 6.7.09).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

La lucertola muraiola e la lucertola campestre non sono riconosciute come specie differenti dalla maggior parte delle persone che, quindi, applicano il nome "lucertola" a entrambe. Le lucertole sono tra i rettili più conosciuti: si tratta infatti di animali diurni, ben visibili, facilmente avvicinabili, molto diffusi e abbondanti, sia in ambienti naturali, sia intorno agli abitati. Non suscitano particolare repulsione e, per-

tanto, sono usualmente tollerati. Tra l'altro è ben familiare un interessante aspetto della loro biologia, l'autotomia e ricrescita caudale; a questo riguardo è noto come la ricrescita possa produrre, talora, una coda bifida (e l'incontro con una lucertola così fatta è ritenuto di buon augurio). Una credenza, talora riportata, è che i gatti, durante il periodo estivo, siano particolarmente magri perché si nutrono di lucertole.

LUCERTOLA CAMPESTRE, *PODARCIS SICULUS* (RAFINESQUE, 1810)

Tassonomia

Specie politipica, storicamente suddivisa in molte sottospecie, la maggior parte delle quali a carattere insulare e di dubbia validità. Le popolazioni continentali toscane sono riferite alla sottospecie *Podarcis siculus campestris* (De Betta, 1857). Recenti contributi confermano la differenziazione della specie in alcuni sottogruppi strutturati geograficamente, evidenziando però la necessità di ulteriori ricerche, sia per verificare la loro effettiva validità, sia per definire il loro inquadramento tassonomico (Podnar et al., 2005; Corti in Sindaco et al., 2006; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a possibile geonemia sud-europea (ridotta sia nel settore occidentale, sia in quello orientale), presente in Italia, Svizzera meridionale e lungo la fascia costiera adriatica della Penisola Balcanica fino al Montenegro;

introdotta in Corsica, nelle Isole Baleari e in alcune località della Spagna, Francia meridionale, Turchia e Stati Uniti. In Italia è ampiamente diffusa nelle isole e in gran parte della Penisola, escluse le estreme regioni settentrionali (Val d'Aosta e Trentino-Alto Adige) e la maggior parte della Liguria (Corti et al. in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI, 2005, 2007; Corti in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

La lucertola campestre è specie ad ampia valenza ecologica che colonizza ambienti di vario tipo, generalmente aperti ed erbosi come dune costiere, prati, pascoli, coltivi, margini stradali, orti, giardini e parchi cittadini. Più termofila rispetto alla lucertola muraiola, in Italia si rinviene dal livello del mare fino a oltre 2000 m sull'Etna, ma nelle regioni centrali non oltrepassa i 1000 m. È attiva tutto il giorno, generalmente dalla fine di febbraio a novem-



Femmina di lucertola campestre (PP90, Podere Casetta, 17.3.09).



Maschio di lucertola campestre (PP90, Pievasciata, 9.8.09).

bre, ma la quiescenza invernale può essere interrotta in occasione di giornate particolarmente miti. La riproduzione si verifica anche due o tre volte nel corso dell'anno, generalmente tra marzo e giugno; ogni femmina depone, in fenditure rocciose, nelle cavità di alberi o nella lettiera, fino a un massimo di dieci uova biancastre che schiudono dopo uno-tre mesi. La dieta è estremamente generalizza-

ta e comprende in prevalenza insetti, come coleotteri, formiche, forbicine e grilli, altri piccoli artropodi come ragni e isopodi e anche chioccioline e frutta. Come la lucertola muraiola, ha molti predatori, la maggior parte dei quali occasionali; i più significativi comprendono i rapaci diurni e notturni (come la poiana, il gheppio, la civetta, ecc.) e i serpenti (come il biacco, il colubro di Riccioli, il saettone, ecc.) (Bruno, 1986; Corti & Lo Cascio, 1999; Bux et al., 2000; Luiselli et al., 2001; Bombi & Bologna, 2002; Capula & Luiselli, 2002; Nappi & Mastroianni, 2003; Corti in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006; Arcidiacono et al., 2007).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

La lucertola campestre è molto comune in tutta la Toscana (copertura: 186 quadrati su 306), isole comprese, ma diviene rara o manca del tutto al di sopra dei 900-1000 m di quota (Vanni & Nistri, 2006).

In provincia di Siena è, insieme al ramarro, alla lucertola muraiola e al biacco, uno dei rettili più comuni e diffusi, realizzando la copertura quasi completa dell'area di studio.

Manca, infatti, soltanto in un quadrato del comprensorio amiatino (QN14) dove potrebbe essere effettivamente assente o quantomeno piuttosto rara a causa del carattere montano del territorio.

Questo sauro vive prevalentemente in aree aperte come mosaici di prati, pascoli, seminativi e incolti, alternati a colture arboree come vigneti e oliveti, oppure suddivisi da siepi e alberature di varia tipologia ed estensione,



Copertura	51 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadretti	siti	record
	51	179	194

oppure contigui ad aree forestate; colonizza con successo anche aree edificate, frequentando orti, giardini e parchi pubblici, sia in aree rurali che urbane. Si trova in un ampio intervallo altitudinale (quota minima: 70 m; PN96: Fiume Ombrone, dintorni di Piatina; quota massima: 1080 m; QN35: Monte Cetona; la maggior parte delle località ricade nella fascia compresa tra 300 e 600 m) e ha un periodo di attività che va da circa metà marzo fino agli inizi di novembre.

Conservazione in provincia di Siena

È considerata "Least Concern" a livello globale (IUCN, 2009) e in Italia (SHI, 2007); le popolazioni delle isole toscane sono ritenute "Lower Risk" (Vanni in RE.NA.TO., 2005); è inclusa nell'Allegato A della L.R. 56/2000 (specie di interesse regionale la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale).

In Toscana, la lucertola campestre è molto comune e priva di problemi di conservazione (Vanni & Nistri, 2006); anche nel Senese è ampiamente diffusa, sebbene un po' meno della lucertola muraiola.

In provincia di Siena è presente nella maggior parte delle riserve naturali (manca in quattro: Crete dell'Orcia, La Pietra, Pietraporciana e



Maschio di lucertola campestre (PN99, Villa Medane, 25.6.09).

Pigelleto) e in quasi tutti i SIR (manca solo in uno: Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnano).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena
Valgono le considerazioni fatte a proposito della lucertola muraiola.

LUSCENGOLA, *CHALCIDES CHALCIDES* (LINNAEUS, 1758)

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in due sottospecie; le popolazioni peninsulari sono assegnate alla sottospecie nominotipica. Insieme con altre sette specie appartiene al gruppo degli scinchi praticoli, caratterizzati da un allungamento del corpo e dalla riduzione delle zampe (Caputo in Sindaco et al., 2006; Giovannotti et al., 2007; Carranza et al., 2008; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a probabile geonemia mediterraneo-occidentale, presente in Italia (a sud del corso del Fiume Po), in Sicilia, in Sardegna e in Africa settentrionale (Tunisia e, marginalmente, Algeria e Libia) (Cheylan in Gasc et al., 1997; SHI, 2005, 2007; Caputo in Sindaco et al., 2006; Carranza et al., 2008; Sindaco & Jeremčenko, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

La luscengola colonizza preferibilmente prati e pascoli stabili, meglio se in pendii ben esposti e soleggiati e con ricca copertura erbacea. È tipicamente legata alle quote comprese tra il livello del mare e i 600 m, sebbene nel Lazio sia in grado di raggiungere i 1600 m. Esclusivamente diurna, conduce vita attiva, in genere, da marzo a ottobre, sebbene sia stata osservata in attività anche in giornate invernali particolarmente assolate. Gli accoppiamenti avvengono in marzo-aprile, subito dopo la fine della latenza invernale e la femmina, dopo due-quattro mesi, partorisce fino a un massimo di quindici piccoli subito indipendenti. La dieta comprende un'ampia varietà di piccoli artropodi, ma anche anellidi e molluschi. Potenziali predatori della luscengola sono serpenti, uccelli rapaci e mammiferi carnivori (Bruno, 1986;



Luscengola (PP80, Pian del Lago, 19.5.07).



Luscengola (QN03, Oasi WWF Bosco Rocconi, 12.8.07).

Canova in Brichetti et al., 1992; Bux et al., 2000; Nappi & Mastroilli, 2003; Caputo in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006; Petretti, 2008).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

In Toscana la luscengola è abbastanza diffusa (copertura: 92 quadrati su 306) anche se la sua distribuzione è ancora poco nota e sicuramente sottostimata (Vanni & Nistri, 2006). Nel Senese risulta più o meno comune e presente quasi ovunque (copertura: 48 quadrati su 52). Questo scincide vive in ambienti aperti, con ricca vegetazione erbacea e scarsa copertura arborea e arbustiva, in un ampio intervallo altitudinale (quota minima: 105 m; PP70: Torrente dei Casciani, dintorni di Luiano di Sotto; quota massima: 1140 m; QN35: Monte Cetona; la maggior parte delle località di rinvenimento si trovano al di sotto dei 300 m). Il periodo di attività osservato va dall'ultima decade di marzo alla prima di novembre.

Conservazione in provincia di Siena

È considerata "Least Concern" a livello globale (IUCN, 2009) e in Italia (SHI, 2007) ed è inclusa nell'Allegato B della L.R. 56/2000 (specie protetta).

In Toscana, la luscengola è abbastanza comune e ben distribuita (Vanni & Nistri, 2006); le popolazioni senesi sembrano stabili nel complesso, anche se probabilmente soggette a fluttuazioni a livello locale. I principali fattori di rischio per questa specie, legata alle aree aperte, sono l'incremento delle coltivazioni intensive e delle monocolture, la cessazione del pascolo, la riforestazione e gli incendi. Non a caso risulta assente in gran parte della Val d'Orcia e della Val di Chiana, dove si trovano le aree più intensamente coltivate della provincia.

In provincia di Siena è presente in quattro riserve naturali (Cornate e Fosini, Farma, Lago di Montepulciano, Lucciola Bella) e nella maggior parte dei SIR (manca in: Basso Merse, Castelvecchio, Cono vulcanico del Monte Amiata, Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio, Podere Moro - Fosso Pagliola, Ripa d'Orcia).



Copertura	48 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadrati 46	siti 91	record 93
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	quadrati 2	Bibliografia Q408 (SAC, 2005, 2007) Q419 (Vanni & Nistri, 2006)	

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Un piccolo sauro serpentiforme e quasi apode che risulta poco noto, nonostante che localmente possa essere abbondante. Ciò è dovuto

al fatto che si tratta di una specie molto elusiva, essendo più che altro rilevabile come qualcosa che si muove velocemente tra l'erba alta. Più nota in ambiente rurale, dove è conosciuta come "lucignolo" ("lucignola", in Val d'Elsa), nome con il quale viene indicato anche l'orbettino (avendo un aspetto molto simile, le due specie non sono usualmente distinte).

Nello stemma di Lucignano d'Arbia è raffigurato un serpentello ondeggiante color argento su un campo blu (Anonimo, 1877), che secondo alcuni rappresenterebbe un lucignolo (Coscarella & Franchi, 1984).

COLUBRO LISCIO, *CORONELLA AUSTRICA* LAURENTI, 1768

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in alcune sottospecie; le popolazioni toscane sono assegnate alla sottospecie nominotipica. Essendo finora poco studiata, la sistematica sottospecifica deve essere rivista alla luce di indagini più moderne (Semenzato in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a geonemia europea (estesa all'Anatolia, Caucaso e Iran settentrionale), largamente diffusa in Europa e in Asia sud-occidentale (arriva all'Iran settentrionale e al Kazakistan occidentale). In Italia si trova in tutte le regioni, esclusa la Sardegna (Strijbosch in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI, 2005, 2007; Semenzato in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

Il colubro liscio colonizza boschi, macchie,

pascoli asciutti, terreni sassosi e accidentati, pietraie, muretti a secco e ruderi. In Italia è generalmente diffuso tra i 500 e i 1000 m di quota, ma sulle Alpi occidentali è in grado di raggiungere i 2250 m. Essenzialmente diurno, è attivo da marzo-aprile a ottobre. Gli accoppiamenti avvengono tra aprile e maggio, generalmente ogni due-tre anni. La femmina, di regola ovovivipara, partorisce, dopo una gestazione di due-cinque mesi, fino a un massimo di quindici piccoli. La maturità sessuale viene raggiunta di solito a tre anni nei maschi e a quattro nelle femmine. La dieta è prevalentemente costituita da artropodi (soprattutto ortoteri) in età giovanile e da sauri (lucertole e orbettini) in età adulta. Tra i suoi predatori naturali si annoverano alcuni serpenti (ad esempio il biacco), i rapaci diurni (come il biancone) e alcuni mammiferi (come i mustelidi e il cinghiale) (Bruno & Mageri, 1990; Luiselli et al., 1996; Capula et al., 1997; Angelici & Luiselli, 1998; Semenzato in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006).



Colubro liscio (PP70, Campo Meli, 13.10.07).



Copertura		11 su 52	
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadrati	siti	record
	10	13	13
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	quadrati	Bibliografia:	
	1	QN34 (SHI, 2007)	

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

Sulla base dei dati disponibili, il colubro liscio sembra avere una distribuzione abbastanza discontinua in Toscana (copertura: 54 quadrati su 306), essendo più frequente solo nell'area appenninica e nell'Isola d'Elba (Vanni & Nistri, 2006).

Nel Senese risulta poco diffuso, raro e localizzato (copertura: 11 quadrati su 52); infatti è al momento noto solo per poche stazioni della dorsale Poggio del Comune - Montagnola Senese, delle Valli del Farma-Merse e del Monte Cetona; fuori provincia, è segnalato per l'alta Val di Paglia (QN34) nella Riserva Naturale Monte Rufeno (SHI, 2007). È inoltre riportato per altri quadrati (PN77, QN15) sulla base di segnalazioni di incerta georeferenziazione e risalenti a un periodo precedente a quello preso in considerazione (PN77: Val di Farma; Zuidervijk & Schoorl, 1988; SHI, 2005, 2007; QN15: Monte Amiata; SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006) (per altri dettagli su queste segnalazioni, vedi Appendice "Dati esclusi").



Colubro liscio (PN88, Riserva Naturale Alto Merse, 1.5.08).

È stato rilevato in località comprese tra un minimo di 200 m (PN97: Torrente Crevolone) e un massimo di 640 m (QN35: Podere Felceto II), tutte situate in aree più o meno forestate su substrati rocciosi, in un arco temporale che spazia tra la prima settimana di maggio e l'ultima di ottobre.

Conservazione in provincia di Siena

È considerato "Least Concern" in Italia (SHI, 2007) e "Lower Risk" in Toscana (Vanni in RE.NA.TO., 2005); è incluso nell'Allegato A della L.R. 56/2000 (specie di interesse regionale la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale). Sebbene in Toscana il colubro liscio sia in apparente declino (Vanni & Nistri, 2006), non si hanno elementi per fare valutazioni dello stato delle popolazioni senesi rispetto al pas-

sato. Possibili fattori di rischio sono costituiti dall'alterazione e distruzione degli habitat forestali (selvicoltura, incendi), dalla persecuzione diretta (è frequentemente scambiato per la vipera), dal traffico veicolare (soprattutto quello dei fuoristrada) e, forse, dall'aumento dei cinghiali.

In provincia di Siena è stato accertato in tre riserve naturali (Alto Merse, Basso Merse, Castelvecchio) e in cinque SIR (Alta Val di Merse, Basso Merse, Castelvecchio, Montagnola Senese, Val di Farma).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Questo piccolo serpente, considerata la sua limitata diffusione e la sua apparente rarità, è quasi del tutto sconosciuto. In alcuni casi è stata accertata l'uccisione di esemplari scambiati per vipere.

COLUBRO DI RICCIOLI, *CORONELLA GIRONDICA* (DAUDIN, 1803)

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in due sottospecie; le popolazioni peninsulari sono assegnate alla sottospecie nominotipica. Nel complesso, una specie ancora poco studiata: è possibile che l'inquadramento tassonomico delle sue popolazioni riservi in futuro qualche sorpresa (Razzetti & Bonini in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a geonomia mediterraneo-occidentale, diffusa dalla Penisola Iberica all'Italia e dal Marocco alla Tunisia. In Italia è diffusa in modo irregolare, risultando più frequente in Piemonte e in Liguria, assente o localizzata nel resto della penisola, con limite meridionale di distribuzione in Puglia settentrionale (Dusej in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI, 2005, 2007; Razzetti & Bonini in

Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

Il colubro di Riccioli frequenta ambienti aridi ben esposti, come pietraie e macereti, arbusteti e garighe, margini di colture, macchie e querceti sempreverdi (leccete e sugherete) o decidui. In Italia è diffuso in prevalenza al di sotto dei 400 m, ma può raggiungere i 1000 m sulle Alpi e sugli Appennini. Di abitudini crepuscolari e notturne, è attivo da marzo-aprile agli inizi di ottobre. Gli accoppiamenti si verificano in aprile-giugno; le femmine depongono, di regola tra giugno e luglio, fino a sedici uova che schiudono dopo due-tre mesi. Si nutre quasi esclusivamente di artropodi e piccole lucertole in età giovanile e di lucertole e gechi in età adulta. Viene predato da uccelli rapaci, da mammiferi carnivori e da cinghiali (Bruno & Maugeri, 1990;



Colubro di Riccioli (PN56, Valpiana, 1.5.09).



Colubro di Riccioli (PN79, Fontarradi, 15.8.06).

Agrimi & Luiselli, 1994; Angelici & Luiselli, 1998; Luiselli et al., 2001; Razzetti & Bonini in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

Come il colubro liscio, anche il colubro di Riccioli sembra avere una distribuzione abbastanza irregolare e discontinua in Toscana (copertura: 58 quadrati su 306; Vanni & Nistri, 2006). Nel Senese risulta poco diffuso, raro e localizzato (copertura: 11 quadrati su 52), essendo stato finora trovato solo in poco più di una decina di località (Val d'Elsa, alta Val di Cecina, Crete Senesi, dorsale di Poggio Capanne e Val d'Orcia); fuori provincia, è segnalato per Città della Pieve (QN46) (SHI, 2007). Negli anni '80 è stato trovato anche in Val di Farma (PN87) e sui Monti del Chianti (QP01) (SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006) (per altri dettagli su queste e altre segnalazioni escluse, vedi Appendice "Dati esclusi").

È stato rilevato in località poste tra un minimo di 165 m (PN69: Fiume Cecina, Ponte della Spineta) e un massimo di 540 m (PP51: Colle Cavina), caratterizzate da mosaici di vegetazione arbustiva e arborea alternati a seminativi, pascoli, incolti, vigneti e oliveti, in un periodo che si colloca tra la prima settimana di marzo e l'ultima di ottobre.

Conservazione in provincia di Siena

È considerato "Least Concern" a livello globale (IUCN, 2009) e in Italia (SHI, 2007) e "Lower Risk" in Toscana (Vanni in RE.NA.TO., 2005); è incluso negli Allegati A e B della L.R. 56/2000 (specie di interesse regionale la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale e specie protetta).

Il colubro di Riccioli è in diminuzione in Italia (Razzetti & Bonini in Sindaco et al., 2006) e in Toscana (Vanni & Nistri, 2006); per quanto concerne il Senese, non sono disponibili dati per valutare il suo stato rispetto al pas-



Copertura	11 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadretti	siti	record
	10	13	14
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadretti	Bibliografia	
	1	CPHS (SIT, 2007)	

sato. Tuttavia, tenuto conto della sua rarità e delle tipologie ambientali in cui è stato rilevato, è possibile che sia soggetto a fluttuazioni a livello locale. Ad esempio, una popolazione campionata ripetutamente tra la fine degli anni '90 e i primi del 2000 (PN50: dintorni di Podere La Serra), non è stata più ritrovata dopo il 2003. I principali fattori di

rischio sono rappresentati dalla semplificazione del paesaggio agricolo tradizionale (distruzione di siepi, alberature stradali e vegetazione ripariale, incendi e smantellamento di muretti a secco), dalla persecuzione diretta (è scambiato per la vipera) e dal traffico motorizzato.

In provincia di Siena è stato accertato in due soli SIR (Montagnola Senese, Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Come il colubro liscio, trattandosi di specie rara e poco diffusa, è del tutto sconosciuto. In un caso si è accertata l'uccisione di un esemplare che era stato scambiato per una vipera.



Cervone (QN03, Oasi WWF Bosco Rocconi, 9.5.08).

CERVONE, *ELAPHE QUATUORLINEATA* (LACÉPÈDE, 1789)

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in alcune sottospecie; le popolazioni italiane sono assegnate alla sottospecie nominotipica. Come altri serpenti, si tratta di un'entità finora poco studiata; pertanto, la sistematica sottospecifica deve essere riconsiderata alla luce di indagini più moderne (Marconi in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie, come tradizionalmente intesa, a geonomia turanico-europea (ridotta nel settore occidentale) oppure, se limitata alle popolazioni europee, a geonomia sud-europea (ridotta nel settore occidentale). Se accettata in quest'ultimo senso si tratta di un'entità presente in Europa sud-orientale (dall'Italia fino alla Penisola Balcanica). Nella nostra Penisola è presente nelle regioni centro-meridionali (il limite settentrionale sembra coincidere con la Toscana e le Marche), anche se ci sono segnalazioni per alcune regioni settentrionali, come Piemonte, Liguria e Friuli-Venezia Giulia, dovute a errori di determinazione o basate su esemplari rilasciati o sfuggiti alla cattività (Böhme in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI, 2005, 2007; Marconi in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

Il cervone frequenta ambienti con copertura arborea, come boschi decidui, sempreverdi e macchia mediterranea, ricchi di pietraie, macereti, muri a secco e ruderi; non di rado si trova anche lungo argini fluviali e nei margini di aree paludose. In Italia si rinviene dal livello del mare a circa 1000 m, sebbene sia più

frequente al di sotto di 500 m di quota. Di abitudini prevalentemente diurne, conduce vita attiva da marzo-aprile a settembre-ottobre. L'accoppiamento avviene tra aprile e giugno e la deposizione delle uova tra giugno e luglio. Ogni femmina depone fino a un massimo di sedici uova di grandi dimensioni che schiudono dopo 40-65 giorni. La maturità sessuale è raggiunta da entrambi i sessi a tre-quattro anni di vita. Il cervone si nutre soprattutto di roditori (topi selvatici, ratti e arvicole), uccelli e loro uova (in particolare passeriformi) e, in misura minore, di lucertole. Il suo più comune predatore naturale è il biancone (Bruno & Maugeri, 1990; Cattaneo & Petretti in Brichetti et al., 1992; Capizzi et al., 1996; Capizzi & Luiselli, 1997; Angelici & Luiselli, 1998; Filippi et al., 2005; Marconi in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006; Petretti, 2008).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

In Toscana il cervone è diffuso pressoché esclusivamente nella porzione centro-meridionale della regione (copertura: 60 quadrati su 306), quella grossomodo a sud del Fiume Arno (Vanni & Nistri, 2006).



Giovane di cervone (PN72, Vergheria, 11.6.08).



Cervone (QN03, Oasi WWF Bosco Rocconi, 27.5.08).

Nel Senese è piuttosto raro e poco diffuso (copertura: 22 quadrati su 52); è presente in Val d'Elsa, nella Montagnola Senese, nei Monti del Chianti, nelle valli del Farma-Merse, nell'alta Val d'Orcia e nel comprensorio amiatino; fuori provincia è segnalato per l'alta Val di Paglia (QN34) nella Riserva Naturale Monte Rufeno (Bologna & Vignoli, 2004). È stato, inoltre, riportato per altri due quadrati dell'area chiantigiana sulla base di segnalazioni effettuate negli anni '80 (PP90 e PP91; SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006) e per un'altra decina di quadrati sulla base di segnalazioni, spesso di incerta georeferenziazione, risalenti a un periodo compreso tra il 1879 e il 1950, oppure non datate (per dettagli, vedi Appendice "Dati esclusi").

Questa specie frequenta aree boscate (soprattutto leccete e querceti), ma si ritrova anche in ambienti mosaicizzati (prati e pascoli alternati a coltivi, arbusteti e nuclei di vegetazione arborea), talvolta in prossimità di abitati rurali e centri urbani. È presente in un ampio intervallo altitudinale (quota minima: 180 m; PN88: San Lorenzo a Merse; quota massima: 805 m; QN14: Poggio Castagno; la maggior parte delle località di rinvenimento si colloca tra 300 e 500 m) e conduce vita attiva dalla tarda primavera al primo autunno.

Conservazione in provincia di Siena

È considerato "Near Threatened" a livello globale (IUCN, 2009) e "Vulnerable" in Italia



Copertura	22 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadri 19	siti 30	record 31
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadri 2	Bibliografia PND8 (Vanni & Nistri, 2006) QND4 (Bologna & Vignoli, 2004)	
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	quadri 1	siti 1	Record 1

(SHI, 2007) e in Toscana (Vanni in RE.NA.TO., 2005); è incluso negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE (specie di interesse comunitario la cui presenza richiede

la designazione di Zone Speciali di Conservazione e che richiede una protezione rigorosa), nell'Allegato A della L.R. 56/2000 (specie di interesse regionale la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale).

In Italia e in Toscana, il cervone è una specie quasi ovunque poco comune, in progressivo e sensibile declino (Marconi in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006). È possibile che questo sia vero anche per il Senese, visto che non è stato ritrovato in molte località dove era segnalato nel passato. I principali fattori di minaccia includono la semplificazione del paesaggio agricolo tradizionale, l'alterazione e distruzione degli habitat forestali (selvicoltu-



Cervone (QN03, Oasi WWF Bosco Rocconi, 9.5.08).

ra, incendi), la persecuzione diretta e il traffico motorizzato.

In provincia di Siena, è stato accertato in due riserve naturali (Castelvecchio, Cornate e Fosini) e in cinque SIR (Alta Val di Merse, Castelvecchio, Foreste del Siele e Pigelletto di Piancastagnaio, Montagnola Senese, Val di Farma).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Questa specie, davvero notevole, unisce alle sue ragguardevoli dimensioni (i nostri esemplari arrivano a 160 cm), un'indole assai mite.

Nel Senese è poco diffusa e, generalmente, dove presente non è mai particolarmente abbondante. A causa di ciò è, in genere, poco conosciuto; solo nel settore meridionale della provincia, dove alcuni lo chiamano serpe topaio, serpe vaccaio o pociavacche, sembra apparentemente più noto. Il giovane, dotato di una livrea molto differente da quella dell'adulto, potrebbe essere scambiato per una vipera; anche se per il Senese non si hanno riscontri, si ritiene questa possibilità molto verosimile (vedi ad esempio: Corriere della Maremma, 24 luglio 2009).

BIACCO, *HIEROPHIS VIRIDIFLAVUS* (LACÉPÈDE, 1789)

Tassonomia

Ritenuta, al momento, una specie monotipica. Recenti contributi filogeografici evidenziano, tuttavia, una certa strutturazione geografica delle popolazioni che potrebbe supportare una suddivisione sottospecifica (Nagy et al., 2004; Vanni & Nistri in Sindaco et al., 2006; Joger et al., 2007; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a geonomia sud-europea (ridotta nel settore orientale), diffusa in Europa centro-meridionale, presente in Spagna settentrionale (Pirenei), in gran parte della Francia, Svizzera, Italia, Austria, Slovenia e Croazia. In Italia si trova in tutta la penisola, in Sardegna, in Sicilia e nella maggior parte delle isole minori (Naulleau in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

Il biacco è un serpente ad ampia valenza ecologica che, pur prediligendo le fasce ecotonali, si rinviene sia in ambienti boscati che aperti, coltivati o incolti, nei greti dei corsi d'acqua, in ruderi e muretti a secco e in ambienti urbanizzati (orti, giardini e parchi). In Italia è diffuso dal livello del mare fino a circa 1800 m di quota. Spiccatamente diurno, conduce vita attiva generalmente da marzo a ottobre. Gli accoppiamenti avvengono tra aprile e giugno; le femmine depongono fino a quindici uova bianche ornate da numerose macchie scure che schiudono dopo due-tre mesi. La maturità sessuale è raggiunta tra tre e cinque anni di età. I giovani si nutrono principalmente di grossi insetti e piccole lucertole, gli adulti di lucertole, ramarri, piccoli serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. Viene predato da uccelli rapaci (come la poiana e il biancone) e, verosimilmente, da alcuni mammiferi carnivori e dai cinghiali



Giovane di biacco (PP80, Casale, 21.5.07).



Biacco (PP50 Volterra, dintorni di La Piancana, 24.5.08).

(Bruno & Maugeri, 1990; Canova in Brichetti et al., 1992; Capizzi et al., 1995; Angelici & Luiselli, 1998; Bux et al., 2000; Vanni & Nistri in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006; Filippi et al., 2007; Scali et al., 2008; Petretti, 2008).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

Il biacco è un serpente diffuso in tutta la Toscana, comprese le isole maggiori dell'Arcipelago Toscano (copertura: 201 quadrati su 306; Vanni & Nistri, 2006). Anche in provincia di Siena è uno dei rettili più diffusi, essendo molto comune quasi dappertutto

(copertura: 52 quadrati su 52).

Colonizza un'ampia gamma di tipologie ambientali, prediligendo tuttavia siti ricchi di situazioni ecotonali (mosaici di vegetazione arbustiva e arborea con seminativi, pascoli, incolti, vigneti, oliveti, ecc.), anche in prossimità o all'interno di aree edificate. È presente in un ampio intervallo altitudinale (quota minima: 70 m; PN96: Fiume Ombrone, dintorni di Pietina; quota massima: 860 m; QN14: Pietralunga; la maggior parte delle località di rinvenimento rientra nella fascia basso-collinare) ed è attivo quasi tutto l'anno eccetto i mesi più freddi dell'inverno.



Copertura	52 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadretti	siti	record
	52	256	279

Conservazione in provincia di Siena

È considerato "Least Concern" a livello globale (IUCN, 2009) e in Italia (SHI, 2007).

In Toscana, questa specie sembra essere andata incontro a una più o meno evidente diminuzione rispetto al passato (Vanni & Nistri, 2006); tuttavia le popolazioni senesi sono ancora abbondanti e probabilmente stabili. I maggiori fattori di rischio sono

costituiti dalla semplificazione del paesaggio agricolo tradizionale (distruzione di siepi, alberature stradali e vegetazione ripariale, incendi e smantellamento di muretti a secco), dalla persecuzione diretta e dal traffico motorizzato (è la specie di cui è stato rilevato il maggior numero di esemplari uccisi dagli automezzi: 168 esemplari).

In provincia di Siena è stato accertato in cinque riserve naturali (Alto Merse, Bosco di Sant'Agnese, Lago di Montepulciano, Lucciola Bella, Ripa d'Orcia) e nella maggior parte dei SIR (non è stato rilevato in: Basso Merse, Castelvechio, Cono vulcanico del Monte Amiata, Cornate e Fosini, Podere Moro - Fosso Pagliola).



Biacco (PN69, dintorni di Molino d'Elsa, 10.5.08). L'opalescenza dell'occhio dipende dal fatto che si tratta di un esemplare prossimo alla muta.

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Il serpente più diffuso, comune e abbondante, conosciuto genericamente come "serpe" o, più specificatamente, come "frustone" o "verdone" (nomi, peraltro, applicati anche al saettone). Si tratta di una specie mordace: messo alle strette, non esita ad attaccare e mordere, ma non è assolutamente in grado di dare frustate con la coda. Come tutti i serpenti non suscita alcuna simpatia e viene ucciso tutte le volte che è possibile.

Sui serpenti esisteva un vasto repertorio di cre-

denze popolari tra cui la più radicata era che fossero ghiotti di latte (da cui il nome, piuttosto aspecifico, di "serpe lattaiolo"). Si diceva che potessero suggerire il latte a capre, pecore e mucche (animali con poco latte e capezzoli graffiati erano stati sicuramente munti da un serpente) e persino "allopiare" le puerpere in modo da succhiare il latte dalla bocca dei lattanti. Un'altra credenza, meno diffusa, era che fossero invece i frutti del gigaro *Arum italicum* a essere appetiti, da cui il nome "pan di serpe" con cui questa pianta è conosciuta.

BISCIA DAL COLLARE, *NATRIX NATRIX* (LINNAEUS, 1758)

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in alcune sottospecie; le popolazioni toscane sono assegnate alla sottospecie *Natrix natrix helvetica* (Lacépède, 1789). Recenti contributi genetico-molecolari confermano una ripartizione geografica delle popolazioni in almeno cinque linee principali (Gentilli & Scali in Sindaco et al., 2006; Guicking et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie, così come correntemente intesa, a geonemia centroasiatico-europeo-mediterranea diffusa in quasi tutta Europa (manca nelle regioni settentrionali, al di sopra del 60° parallelo), in Asia centro-occidentale (arriva fino al Lago Baikal) e in Africa settentrionale (dal

Marocco alla Tunisia). Presente in tutto il territorio italiano, isole comprese (Kabisch in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI, 2005, 2007; Gentilli & Scali in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

La biscia dal collare frequenta una grande varietà di ambienti, sia acquatici (corsi d'acqua, stagni, laghi, paludi ecc.), sia terrestri (boschi, arbusteti, coltivi, incolti, ecc.). In Italia si rinviene dal livello del mare a 2300 m sulle Alpi occidentali, ma è più comune a quote inferiori ai 1500 m. Generalmente diurna, ma talora notturna nei periodi estivi più caldi, risulta attiva da marzo a novembre. Gli accoppiamenti avvengono di preferenza a partire dalla seconda metà di



Subadulto di biscia dal collare (QN03, Fiume Albegna, confluenza Torrente Rigo, 12.8.07).



Subadulto di biscia dal collare (PP81, Fosso di Canicchia, Molino di Bombi, 2.4.08).

marzo fino a maggio; ciascuna femmina depone in giugno-luglio fino a 100 uova, spesso insieme ad altre femmine, nella lettiera o tra i cumuli di vegetali in decomposizione, che schiudono dopo uno-tre mesi. La maturità sessuale è raggiunta a tre anni dai maschi e a quattro-cinque anni dalle femmine. La biscia dal collare si nutre prevalentemente di anuri (rane, rospi e loro girini); altre prede sono rappresentate da piccoli pesci, urodeli, lucertole, piccoli uccelli e micromammiferi. Viene predata da uccelli rapaci (come la poiana e il biancone) e, verosimilmente, da alcuni mammiferi carnivori e dai cinghiali (Lanza, 1983; Bruno & Maugeri, 1990; Luiselli et al., 1997b, 2005; Angelici & Luiselli, 1998; Bux et al., 2000; Gentilli & Scali in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

In Toscana la biscia dal collare è diffusa ovunque (copertura: 151 quadrati su 306); è presente anche nell'Arcipelago Toscano, limitatamente all'Isola d'Elba (Vanni & Nistri, 2006). Nel Senese è, dopo il biacco, il serpente più comune e diffuso essendo presente quasi dappertutto (copertura: 48 quadrati su 52).

Questa specie colonizza un'ampia varietà di contesti ambientali (foreste, coltivi, pascoli, incolti, mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale, ecc.), preferibilmente in prossimità di corsi d'acqua, laghi, stagni e aree allagate. È presente in un intervallo altitudinale molto esteso (quota minima: 80 m; PN96: Fiume Orcia, Podere Poggio d'Orcia; quota massima: 880 m; QN15: Fosso Rigale; la maggior



Copertura	48 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadrati	arti	record
	47	125	136
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	quadrati	Bibliografia	
	1	Q146 (SHI, 2007)	

parte delle località dove è stata rinvenuta si colloca nella fascia collinare, quella compresa tra 200 e 400 m di quota) e ha un periodo di vita attiva che si protrae dalla seconda settimana di marzo alla prima di novembre.

Conservazione in provincia di Siena

È ritenuta "Lower Risk/Least Concern" a livello

globale (IUCN, 2009) e "Least Concern" in Italia (SHI, 2007); è inclusa nell'Allegato B della L.R. 56/2000 della Regione Toscana (specie protetta).

In Toscana, la biscia dal collare è ancora comune anche se localmente può essere andata incontro a una certa diminuzione (Vanni & Nistri, 2006); le popolazioni senesi sembrano verosimilmente stabili. I principali fattori di minaccia sono rappresentati dalla semplificazione del paesaggio agricolo tradizionale, dalla perdita di qualità degli ecosistemi acquatici (escavazioni e lavori in alveo, distruzione della vegetazione ripariale e litoranea, inquinamento), dalla persecuzione diretta (è la specie più frequentemente scambiata per la



Biscia dal collare (PP70, Fiume Elsa, dintorni di Ponte di San Marziale, 23.4.08).

vipera) e dal traffico veicolare.

In provincia di Siena è presente in cinque riserve naturali (Basso Merse, Castelvechio, Cornate e Fosini, Il Bogatto, Pietraporciana) e nella maggior parte dei SIR (non è stata rilevata in: Cono vulcanico del Monte Amiata, Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio, Lucciolabella, Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano, Podere Moro - Fosso Pagliola, Ripa d'Orcia).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Una volta, nell'ambiente rurale, la biscia dal

collare era abbastanza conosciuta e denotata sia con il nome di "serpe acquaiolo", sia con quello di "serpe bottaio" (quest'ultimo evidenza come fosse risaputo che si nutrisse di anfibi tra cui i rospi, localmente detti "botti"). Oggi è complessivamente meno nota e, spesso, scambiata per una vipera, anche da persone di una certa cultura. Sensazionali reportages giornalistici di vipere lunghe più di un metro sono quasi sempre da attribuire a questa specie. Nonostante le sue dimensioni, è un serpente innocuo, che si difende più che altro con fetide esalazioni anali o fingendosi morto (tanatosi).

BISCIA TASSELLATA, *NATRIX TESSELLATA* (LAURENTI, 1768)

Tassonomia

Di fatto considerata monotipica, visto che una delle due sottospecie in cui è usualmente suddivisa è ritenuta di dubbia validità (si tratta di *Natrix tessellata heinrothi* Hecht, 1930, confinata a un'isola del Mar Nero). In realtà, analisi filogeografiche mostrano un'elevata strutturazione geografica delle popolazioni, che supporterebbe la suddivisione in più sottospecie (Guicking et al., 2006; Scali & Gentili in Sindaco et al., 2006; Joger et al., 2007; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a geonemia centroasiatico-europea, diffusa in Europa centro-orientale (limite occidentale rappresentato da Germania, Svizzera e Italia) e in Asia (fino alla Cina nord-occidentale). In Italia è presente in tutte le regioni, escluse la Valle d'Aosta, la Sicilia e la Sardegna (Nistri et al. in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI,

2005, 2007; Scali & Gentili in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

La biscia tassellata è, fra le bisce, la più legata all'acqua. Colonizza ambienti acquatici sia lentici, quali laghi, stagni, paludi e risaie, sia lotici come fiumi, torrenti e canali. In Italia si rinviene dal livello del mare a 1800 m ma sembra più frequente fino a 600 m di quota. Di costumi essenzialmente diurni, sebbene possa muoversi anche di notte, è attiva da marzo-aprile a ottobre-novembre. L'accoppiamento ha luogo in acqua in aprile-maggio; ogni femmina depone, tra giugno e gli inizi di agosto, un massimo di trenta uova presso le rive dei corsi d'acqua, sotto cumuli di foglie, tronchi o massi, che schiudono dopo 40-70 giorni. La maturità sessuale viene raggiunta da entrambi i sessi a tre-quattro anni. La dieta è costituita per oltre il 90 % da pesci di dimensioni



Biscia tassellata (PP90, Torrente Arbia, dintorni di Bocerano, 20.8.09).



Biscia tassellata (PP90, Torrente Arbia, dintorni di Bocerano, 20.8.09).

medio-piccole (soprattutto ciprinidi: vairone italiano, cavedano, scardola, alborella, ecc.). Tra i suoi predatori si ricordano uccelli rapaci come il nibbio bruno, alcuni mammiferi (come i mustelidi) e i pesci carnivori di grossa taglia (Lanza, 1983; Bruno & Maugeri, 1990; Petretti in Brichetti et al., 1992; Angelici & Luiselli, 1998; Scali & Gentili in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006; Luiselli et al., 2007).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

La biscia tassellata è abbastanza localizzata in Toscana (copertura: 53 quadrati su 306), essendo più frequente e meglio distribuita solo in corrispondenza dei principali corsi d'acqua (fiumi Arno, Cecina, Ombrone e Fiora) (Vanni & Nistri, 2006).

In provincia di Siena è piuttosto rara e poco diffusa (copertura: 17 quadrati su 52), risultando presente soltanto in Val d'Elsa, nell'alta Val di Cecina, in Val d'Arbia, nelle valli del

Farma-Merse, in Val di Paglia e nel Lago di Chiusi. È stata riportata inoltre anche per il Chianti fiorentino (PP82), i dintorni di Siena (PN89) e il Monte Amiata (QN15) (SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006) sulla base di segnalazioni risalenti alla seconda metà dell'800 e ai primi del '900 (per altri dettagli su queste segnalazioni vedi Appendice "Dati esclusi"). È molto verosimile che la distribuzione cartografata rappresenti o si avvicini molto all'effettiva distribuzione di questa entità nel Senese.

Si tratta di una specie rinvenuta soltanto lungo corsi d'acqua e in laghi naturali o artificiali, a conferma della sua spiccata preferenza per gli ambienti acquatici. Tutti i siti dove è stata accertata rientrano nella fascia basso-collinare, estendendosi da un minimo di 110 m (PP71: Fiume Elsa, confluenza Botro di Montecuccheri) a un massimo di 400 m (PP91: Strada Provinciale di Molinlungo, km 3,9). Il periodo di vita attiva osservato si protrae dalla prima decade di aprile alla seconda di ottobre.



Copertura	17 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadriati	siti	record
	16	25	26
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	quadriati	Bibliografia	
	1	1992 (SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006)	

Conservazione in provincia di Siena

È considerata "Least Concern" in Italia (SHI, 2007) e "Lower Risk" in Toscana (Vanni in RE.NA.TO., 2005); è inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE (specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa) e nell'Allegato A della L.R. 56/2000 (specie di interesse

regionale la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale).

In Toscana, la biscia tassellata è in diminuzione (Vanni & Nistri, 2006). Anche se le popolazioni senesi sembrano probabilmente stabili, questa specie, decisamente acquatica, risente negativamente della perdita di qualità degli ecosistemi acquatici (escavazioni e lavori in alveo, distruzione delle fasce di vegetazione ripariale e litoranea, prelievo idrico, inquinamento). Altri importanti fattori di rischio sono costituiti dalla persecuzione diretta (è facilmente scambiata per la vipera) e dal traffico motorizzato, specialmente quello dei fuoristrada.



Biscia tassellata (PP70 Fiume Elsa, confluenza della sorgente Le Caldane, 24.8.07).

In provincia di Siena è stata accertata in una sola riserva naturale (Alto Merse) e in quattro SIR (Alta Val di Merse, Lago di Chiusi, Monti del Chianti, Val di Farma).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Una specie poco diffusa e, pertanto, poco

nota. In Val d'Elsa e nelle Colline Metallifere, tuttavia, alcuni riconoscono, in questo piccolo serpente acquatico, l'aspide (o "aspite"), un'entità simile alla vipera, ma molto più velenosa. A dispetto di queste credenze, la biscia tassellata è una specie del tutto inerme che, sotto stress, va facilmente in tanatosi.

SAETTONE, *ZAMENIS LONGISSIMUS* (LAURENTI, 1768)

Tassonomia

Ritenuta, al momento, una specie monotipica. Recenti contributi filogeografici evidenziano, tuttavia, un gruppo di popolazioni orientali e uno di popolazioni occidentali che potrebbero rappresentare sottospecie distinte (Utiger et al., 2002; Razzetti & Zanghellini in Sindaco et al., 2006; Joger et al., 2007; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Serpente a possibile geonemia sud-europea (estesa all'Anatolia, Caucaso e Iran settentrionale), presente in Europa centro-meridionale e Asia sudoccidentale, dalla Spagna all'Iran. In Italia è presente unicamente nelle regioni centro-settentrionali (a sud sembra arrivare fino all'alto Lazio e all'Abruzzo) essendo sostituito dal basso Lazio alla Sicilia dal saettone occhi

rossi, *Zamenis lineatus* (Camerano, 1891) (Naulleau in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI, 2005, 2007; Razzetti & Zanghellini in Sindaco et al., 2006; Corsetti & Romano, 2008; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

Il saettone è un serpente ad ampia valenza ecologica che colonizza boschi, boscaglie, incolti, margini dei coltivi, con una netta preferenza per gli ambienti con ricca vegetazione arborea o arbustiva e moderatamente umidi. In Italia è più frequente sotto i 900 m di quota, sebbene sia presente dal livello del mare a circa 1600 m. Di abitudini generalmente diurne, risulta attivo da marzo-aprile a novembre. I corteggiamenti e gli accoppiamenti avvengono tra maggio e giugno. Ogni



Giovane di saettone (PN89, Personata, 12.5.08).



Saettone (PN78, Pentolina, 26.6.08).

femmina depone fino a quindici uova, di regola tra luglio e agosto, che si schiudono dopo circa due mesi. La dieta comprende soprattutto micromammiferi (topi selvatici, topolini domestici, arvicole rossastre, ratti e crocidure) e secondariamente lucertole e ramarri, passeriformi e loro uova. È predato dagli uccelli rapaci (come il biancone) e, verosimilmente, da vari mammiferi (ricci, mustelidi, cinghiale, etc.) (Bruno & Maugeri, 1990; Capizzi et al., 1996; Luiselli & Capizzi, 1997; Angelici & Luiselli, 1998; Capula & Luiselli, 2002; Razzetti & Zanghellini in Sindaco et al., 2006; Vanni & Nistri, 2006).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

Il saettone risulta abbastanza diffuso in tutta la Toscana (copertura: 113 quadrati su 306), anche se la sua distribuzione nel settore centro-meridionale è ancora sottostimata (Vanni & Nistri, 2006). Recentemente è stato trovato anche nell'Isola d'Elba (Vaccaro & Turrisi, 2007).

In provincia di Siena è, dopo il biacco e la biscia dal collare, il serpente più comune e diffuso (copertura: 43 quadrati su 52).

Sebbene sembri preferire le aree forestali a prevalenza di querce caducifoglie e i contesti ecotonali, è presente in un'ampia varie-



Copertura	43 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	quadrati 40	siti 108	record 110
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	quadrati 1	siti 1	record 1
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	quadrati 2	Bibliografia: T1-06 (SHI, 2007) T1-07 (SHI, 2007)	

tà di situazioni ambientali, compresi i dintorni di abitati rurali e centri urbani. La maggior parte delle località dove è stato rilevato si colloca nella fascia medio-collinare, quella compresa tra 300 e 500 m di altitu-

dine (quota minima: 135 m, PP70: San Giorgio; quota massima: 790 m, QN15: Abbadia San Salvatore; QN35: I Cancelli). Il periodo di vita attiva osservato si estende dalla seconda quindicina di aprile fino alla prima di novembre.

Conservazione in provincia di Siena

È considerato "Least Concern" a livello globale (IUCN, 2009) e in Italia (SHI, 2007).

In Toscana, questa specie sembra essere andata incontro a una più o meno evidente diminuzione rispetto al passato (Vanni & Nistri, 2006); può darsi che questo sia vero anche per il Senese, sebbene al momento sembri verosimilmente stabile. I



Saettone (PP80, dintorni di Rignano, 26.5.07).

principali fattori di minaccia sono costituiti dalla semplificazione del paesaggio agricolo tradizionale, dall'alterazione e distruzione degli habitat forestali (selvicoltura, incendi), dal traffico veicolare e dalla persecuzione diretta.

In provincia di Siena è stato rilevato in tre riserve naturali (Alto Merse, Cornate e Fosini, Lucciola Bella) e in otto SIR (Alta Val di Merse, Cornate e Fosini, Crete di Camposodo e Crete di Leonina, Lucciolabella, Montagnola Senese, Monte Cetona, Monti del Chianti, Val di Farma).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

Dopo il biacco e la biscia dal collare, è il serpente più diffuso, ma diversamente da questi due non risulta altrettanto conosciuto. Può darsi che questo sia dovuto, in parte, al fatto che è meno comune e, in parte, a una certa difficoltà nel percepirlo come distinto dal biacco. Infatti, anche se alcune persone lo descrivono come un serpente verdastro, non sono poi in grado di mettere a fuoco, fino in fondo, la diversità tra le due specie, ingannati dalle dimensioni simili, dall'aspetto ugualmente longilineo e dal comportamento altrettanto fugace.

VIPERA, *VIPERA ASPIS* (LINNAEUS, 1758)

Tassonomia

Specie politipica, suddivisa in quattro sottospecie; le popolazioni della Toscana continentale appartengono alla sottospecie *Vipera aspis francisciredi* Laurenti, 1768. Nel corso degli ultimi anni alcune sottospecie sono state talora trattate come specie distinte, ma studi genetico-molecolari non supportano tale approccio (Zuffi, 2002, 2003; Filippi, 2003; Ursenbacher et al., 2006; Zuffi in Sindaco et al., 2006; Golay et al., 2008; Barbanera et al., 2009; The Tigr Reptile Database, 2009).

Distribuzione

Specie a geonomia sud-europea (ridotta nel settore orientale), diffusa in Spagna nord-orientale, in gran parte della Francia, in un'area ristretta della Germania sud-occidentale, in Svizzera e in Italia (manca in Sardegna) (Saint Girons in Gasc et al., 1997; Arnold & Ovenden, 2002; SHI, 2005, 2007; Zuffi in Sindaco et al., 2006; The Tigr Reptile Database, 2009).

Ecologia e biologia

La vipera colonizza preferibilmente ambienti con buona copertura arborea di varia tipologia e composizione come macchie, boscaglie, boschi di latifoglie decidue e sempreverdi, pinete e greti fluviali, spingendosi talora anche in parchi e giardini delle periferie urbane. In Italia è il serpente che raggiunge le quote più elevate, essendo stata segnalata dal livello del mare fino a 2800 m sulle Alpi. Prevalentemente diurna, ma anche notturna durante il periodo estivo, conduce vita attiva all'incirca da febbraio a ottobre, anche se alcune popolazioni costie-

re possono rimanere in attività tutto l'anno. Gli accoppiamenti avvengono preferibilmente tra febbraio e maggio; le femmine, dopo una gestazione di due-quattro mesi, partoriscono fra luglio e ottobre fino a una ventina di piccoli subito indipendenti. La maturità sessuale è raggiunta tra il secondo e il terzo anno di vita. Gli adulti si nutrono quasi esclusivamente di micro-mammiferi anche se talvolta predano uccelli e rettili, mentre i giovani catturano soprattutto sauri. Tra i suoi predatori si ricordano rapaci diurni (poiana e biancone) e vari mammiferi (mustelidi e cinghiale) (Toschi, 1965; Bruno & Maugeri, 1990; Luiselli & Capizzi, 1997; Angelici & Luiselli, 1998; Vanni & Nistri, 2006; Zuffi in Sindaco et al., 2006; Canova & Gentili, 2008).

Distribuzione, ecologia e biologia in provincia di Siena

In Toscana la vipera è presente quasi dappertutto (copertura: 171 quadrati su 306), comprese alcune isole dell'Arcipelago Toscano (Elba e Montecristo; Vanni & Nistri, 2006).

In provincia di Siena risulta più o meno comune



Giovane di vipera (PP80, Cimitero di Riciano, 6.4.07).



Vipera (PN88, Fiume Merse, dintorni di Brenna, 20.4.07).

e abbastanza diffusa (copertura: 41 quadrati su 52), anche se è verosimile che, in alcune aree, la sua distribuzione sia sottocampionata. Quanto noto consente comunque di delineare un quadro abbastanza preciso: questo serpente si trova più o meno ovunque, eccetto le aree pianiziarie e basso-collinari, estesamente deforestate, come le Crete Senesi e la Val di Chiana. Si tratta, infatti, di una specie presente più che altro in aree forestali (soprattutto boschi a prevalenza di querce, sia sempreverdi che caducifoglie) e, secondariamente, in mosaici di colture agrarie di varia tipologia ed estensione e aree con vegetazione arborea, ma sempre su substrati ben drenati. Le località dove è stata rilevata variano da un minimo di 120 m (PN96: Podere Carbenci) a un massimo di 880 m (QN15: Fosso Rigale), ma la maggior

parte ricade nella fascia altitudinale compresa tra 300 e 500 m. I dati raccolti attestano un periodo di vita attiva comprendente quasi tutto l'anno, anche se con picchi di attività nei mesi primaverili e autunnali.

Conservazione in provincia di Siena

È considerata "Least Concern" a livello globale (IUCN, 2009) e in Italia (SHI, 2007).

In Toscana, la vipera è ritenuta più o meno stabile e ancora molto diffusa, forse anche più di quanto i dati disponibili non evidenzino (Vanni & Nistri, 2006); tuttavia, diverse persone, tra quelle che hanno collaborato alla raccolta dei dati, ritengono che, in alcuni settori del Senese, la specie sia meno comune di una volta. I maggiori fattori di minaccia sono costituiti dall'alterazione e distruzione degli habitat



Copertura	41 su 52		
Dati raccolti tra il 2000 e il 2009	Quadrati	siti	recordi
	34	52	83
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	Quadrati	siti	recordi
	1	1	1
Dati raccolti tra il 1990 e il 1999	Quadrati	Bibliografia	
	5	PQ62 (SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006) PQ92 (SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006) QH15 (SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006) QH18 (SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006) QH27 (SHI, 2005, 2007; Vanni & Nistri, 2006) QP01 (SHI, 2007; Vanni & Nistri, 2006)	

forestali (selvicoltura, incendi) e dalla persecuzione diretta, particolarmente accanita nei confronti di questa specie, trattandosi di un serpente velenoso.

In provincia di Siena è presente in cinque riserve naturali (Alto Merse, Basso Merse, Castelvecchio, Cornate e Fosini, Farma) e nella maggior parte dei SIR (non è stata rilevata in: Cono vulcanico del Monte Amiata, Foreste del Siele e Pigelleto di Piancastagnaio, Lago di Chiusi, Lago di Montepulciano, Lucciolabella, Monte Cetona, Podere Moro - Fosso Pagliola, Ripa d'Orcia).

Rapporti con l'uomo in provincia di Siena

La vipera è l'unico serpente velenoso della fauna toscana. Per questo motivo suscita un



Vipera (PN14, dintorni di Ponte Strega, 28.5.06).

sensu atavico di disgusto e repulsione, accompagnato da tutta una serie di credenze molto radicate, ma prive di fondamento scientifico e difficili da smitizzare. Molte di queste affondano le loro radici nella cultura popolare, altre si sono affermate recentemente e costituiscono delle autentiche "leggende metropolitane". Tra le credenze più interessanti ci sono quelle che riguardano le relazioni tra aspidi (molto più pericolosi) e vipere, due entità il cui rapporto non è molto chiaro. Mentre, infatti, alcuni li ritengono specie diverse (in alcune aree si identifica l'aspide con un serpente acquatico, applicando evidentemente questo nome alla biscia tassellata), altri sono convinti che l'aspide sia il maschio e la vipera la femmina. Altre convinzioni molto radicate riguardano gli aspetti comportamentali e riproduttivi. Certi, ad esempio, credono che le vipere si portino

sugli alberi, lasciandosi cadere su chi passa. Altri, ancora, sostengono, invece, che si portino sugli alberi per partorire, evitando così di essere morsi dalla propria prole (in particolare dall'ultimo nato, più velenoso di tutti gli altri). Un numero rilevante di persone è fermamente convinto che associazioni protezionistiche (in particolare il WWF), enti dello stato (il Corpo Forestale) o, più semplicemente, i "verdi", abbiano ripopolato il nostro territorio con questi serpenti. Qualcuno asserisce addirittura che tale iniziativa si sarebbe realizzata "lanciando" vipere dagli elicotteri, ma chi avrebbe visto è sempre un presunto conoscente di qualcun altro. È molto probabile che all'origine di queste dicerie, affermatesi a partire dagli anni '70, ci sia, in parte, il desiderio dei raccoglitori di funghi o dei cacciatori di tener lontano il maggior numero possibile di potenziali con-

correnti e, in parte, la volontà di mettere in cattiva luce persone e associazioni che perseguono la tutela del territorio. Queste leggende sono ampiamente diffuse su tutto il territorio nazionale, ma esiste una variante, propriamente senese, che coinvolge l'ex Istituto sierovaccino terapeutico A. Scavo, produttore di un noto "siero antivipera". Secondo un sentire comune, le vipere sarebbero abbondantemente diffuse su tutto il nostro territorio, ma in realtà non è così. Ci sono aree, come la Montagnola Senese, dove sono abbastanza frequenti, ma anche altre, come i Monti del Chianti, dove sono piuttosto rare, e altre ancora, come le Crete Senesi, dove sono praticamente assenti. È possibile che l'erronea percezione della loro abbondanza dipenda dalla incapacità di determinare correttamente i serpenti. Infatti anche se alcune caratteristiche della vipera sono risapute (testa triangolare e coda corta), all'atto pratico non consentono determinazioni corrette alla maggior parte delle persone. Nel corso dei rilievi eseguiti per la raccolta dei dati, è stato possibile appurare come siano normalmente scambiati per vipere individui di biscia dal collare, biscia tassellata,

colubro liscio e colubro di Riccioli (tralasciando comunque chi, e ce ne sono, identifica come vipere qualunque serpente).

La vipera è sicuramente un animale pericoloso, ma la sua pericolosità è molto relativa. Certamente è mordace, ma solo se viene molestata o se viene inavvertitamente calpestata o manipolata. Il suo veleno può causare seri danni a persone anziane o debilitate, ma può provocare la morte soltanto in rarissimi casi (sono più frequenti i decessi per shock anafilattico, causati da punture di vespe e calabroni). Nel Senese è noto un solo caso di decesso causato da questo animale (Romiti, 1884), mentre sono noti diversi casi di persone che, morse da qualche altro serpente, hanno rischiato la vita per shock anafilattico dopo essersi fatte praticare il siero antivipera. La vipera è un animale schivo che vive in ambienti accidentati, sassosi e pietrosi, nelle sterpaglie e nei boschi fitti. È un predatore molto specializzato, che caccia all'agguato topi e altri roditori, svolgendo un ruolo fondamentale nel controllo di questi mammiferi. Per queste e per molte altre ragioni, dovrebbe essere temuta sì, ma non perseguitata.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Copertura

I dati originali raccolti negli ultimi dieci anni (2000-09) hanno prodotto il 95,3 % della copertura realizzata dalle specie di rettili presenti nel Senese. La copertura rimanente (4,7 %) è prodotta da dati originali raccolti nel precedente decennio (1990-99) (1,2 %) e da dati di letteratura (0,6 % basati su raccolte effettuate nel periodo 2000-09; 2,9 % basati su rac-

colte effettuate nel periodo 1990-99). Le mappe pubblicate dovrebbero, quindi, essere un'illustrazione veritiera della distribuzione attuale delle singole entità anche se, forse, leggermente sottostimata quella dell'orbettino e della vipera.

Le specie più diffuse sono la lucertola muraiola, il ramarro occidentale, la lucertola campestre e il biacco (Tab. 2), non a caso entità ad

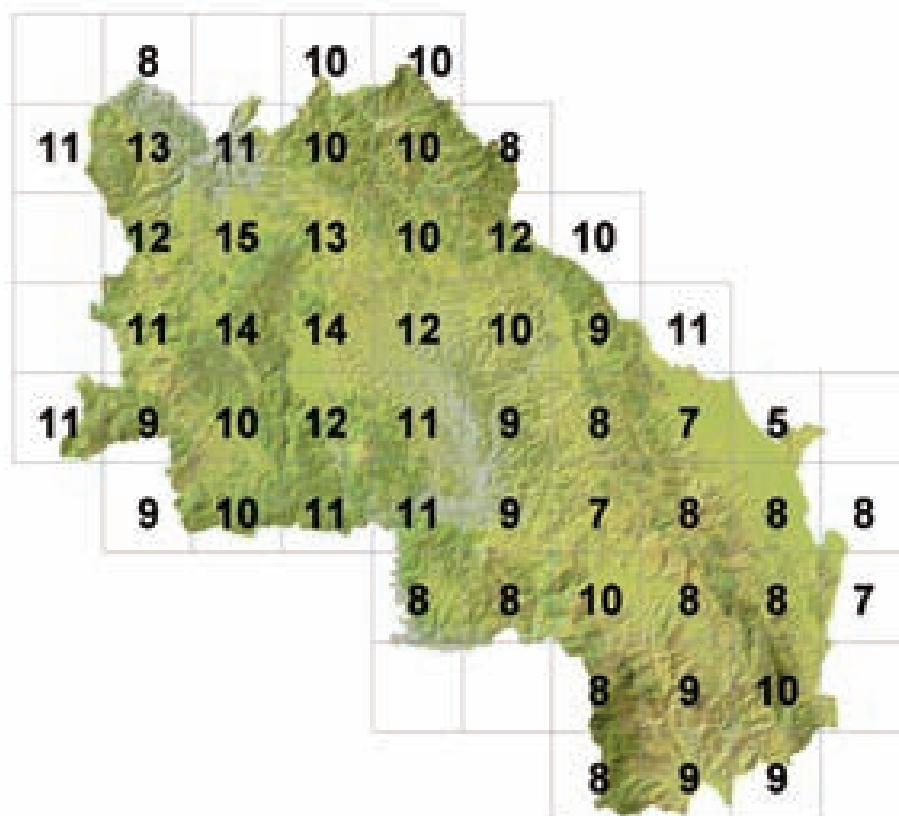
ampia valenza ecologica e in grado di frequentare qualsiasi ambiente disponibile, incluse le aree intensamente urbanizzate. Ampiamente diffuse risultano altre tre specie: la luscengola, la biscia dal collare e il saettone.

Quattro specie, la trachemide, la testuggine di Hermann, la tarantola muraiola e il gecko verrucoso, sono aliene (la prima), transfaunate o parzialmente transfaunate (le altre). La presenza delle due testuggini è dovuta, almeno in parte, al rilascio in natura di esemplari allevati in cattività, mentre quella dei gechi è sicuramente dovuta alla traslocazione accidentale di esemplari dalla fascia costiera agli ambienti urbani dell'interno, dove hanno dato origine a nuclei acclimatati, i quali si sono successivamente diffusi in modo autonomo nelle aree edificate limitrofe.

Il numero medio di specie

Ordine TESTUDINES
Famiglia Emydidae
Testuggine palustre europea <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)
¹ Trachemide <i>Trachemys scripta</i> (Schöepff, 1792)
Famiglia Testudinidae
² Testuggine di Hermann <i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1769
Ordine SQUAMATA
Famiglia Gekkonidae
¹ Gecko verrucoso <i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus, 1758)
¹ Tarantola muraiola <i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)
Famiglia Anguillidae
Orbettino <i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758
Famiglia Lacertidae
Ramarro occidentale <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802
Lucertola muraiola <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)
Lucertola campestre <i>Podarcis sicula</i> (Rafinesque, 1810)
Famiglia Scincidae
Luscengola <i>Chalcides chalcides</i> (Linnaeus, 1758)
Famiglia Colubridae
Colubro liscio <i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768
Colubro di Riecioli <i>Coronella girardica</i> (Daudin, 1803)
Cervone <i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)
Biacco <i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)
Biscia dal collare <i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)
Biscia fessellata <i>Natrix fessellata</i> (Laurenti, 1768)
Saettone <i>Zamenis longicauda</i> (Laurenti, 1768)
Famiglia Viperidae
Vipera <i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)
¹ specie introdotta, ² specie parzialmente transfaunata? ³ specie transfaunata

Tabella 2. Check-list dei rettili della provincia di Siena.



Numero di specie per quadrato.

Specie	Copertura totale	Copertura 1990-1999	Copertura 2000-2009	Copertura percentuale
Testuggine palustre europea	4		4	7,7 %
Trachemide	6	1	5	11,5 %
Testuggine di Hermann	6		6	11,5 %
Geco verrucoso	1		1	1,9 %
Tarantola muraiola	15		15	28,8 %
Orbettino	29	4	25	55,8 %
Ramarro occidentale	52		52	100,0 %
Lucertola muraiola	52		52	100,0 %
Lucertola caespitica	51		51	98,0 %
Luscengolo	48	2	46	92,3 %
Colubro liscio	11	1	10	21,2 %
Colubro di Riccioli	11		11	21,2 %
Saettone	43	3	40	82,7 %
Cervone	22	2	20	42,3 %
Biacco	52		52	100,0 %
Biscia dal collare	48	1	47	92,3 %
Biscia tessellata	17	1	16	32,7 %
Vipera	41	7	34	78,8 %

Tabella 3. Copertura 1990-2009 (espressa come numero di quadrati occupati).

Specie	semplificazione paesaggio agricolo e forestale	prelievo idrico	distruzione vegetazione ripariale	erbicidi pesticidi fertilizzanti	traffico veicolare	persecuzioni dirette
Testuggine palustre	•	•	•			
Trachemide						
Testuggine di Hermann						
Geco verrucoso						
Tarantola muraiola						
Orbettino	•		•	•	•	•
Ramarra occidentale	•			•	•	
Lucertola muraiola	•			•	•	
Lucertola campestris	•			•	•	
Luscangola	•			•	•	
Colubro liscio	•			•	•	•
Colubro di Riccioli	•			•	•	•
Cervone	•			•	•	•
Biacco	•			•	•	•
Biscia del collare	•		•	•	•	•
Biscia tassellata		•	•	•	•	•
Scettone	•		•	•	•	•
Vipera	•		•	•	•	•

Tabella 4. Fattori di minaccia per i rettili della provincia di Siena.

per quadrato si avvicina a 10. La ricchezza specifica è più alta in corrispondenza della Montagnola Senese (15 specie), della Val di Farma (12 specie) e dei Monti del Chianti (12 specie). Al contrario le aree che presentano minore ricchezza specifica risultano essere la Val d'Orcia (7 specie) e la Val di Chiana (7 specie).

È interessante notare come i comprensori che si presentano più ricchi di specie di rettili (Montagnola Senese, Monti del Chianti e Val di Farma) coincidono con quelli più ricchi di specie di anfibi (Piazzini et al., 2005); lo stesso si verifica per quanto riguarda le aree più povere di specie (Val d'Orcia e Val di Chiana). È probabile che ciò dipenda dal fatto che i primi comprensori sono quelli che presentano ancora situazioni di elevata natu-

ralità mentre i secondi sono quelli più antropizzati.

Ecologia

La maggior parte dei rettili presenti nel territorio senese vive, preferibilmente, in ambienti forestali e, secondariamente, in aree più o meno aperte. Tra le specie più spiccatamente forestali si segnalano l'orbettino, il colubro liscio, il cervone e la vipera. Tuttavia a parte il colubro liscio, rinvenuto soltanto in aree boscate, le altre tre si trovano anche in mosaici di prati, pascoli e colture agrarie di varia estensione e tipologia, purché confinanti con siepi, alberature e aree a vegetazione arbustiva e arborea. Le aree forestali costituiscono anche l'ambiente prevalente delle poche testuggini di Hermann trovate in contesti naturali/seminaturali.

Altre specie, come il ramarro, la lucertola muraiola e il saettone, pur colonizzando un'ampia varietà di situazioni ambientali, sembrano preferire aree forestali a prevalenza di querce caducifoglie e contesti ecotonali con siepi, alberature e muretti a secco.

Ambienti ecotonali, come mosaici di vegetazione arbustiva e arborea con seminativi, pascoli, incolti, vigneti e oliveti, costituiscono invece l'ambiente preferito dal biacco e dal colubro di Riccioli.

Alle aree aperte sono legate la luscengola e la lucertola campestre. La prima frequenta solo prati, pascoli o incolti con ricca vegetazione erbacea e scarsa copertura arborea e arbustiva, mentre la seconda colonizza prevalentemente mosaici di prati, pascoli, seminativi e incolti, alternati a colture arboree come vigneti e oliveti, oppure suddivisi da siepi e alberature di varia tipologia ed estensione.

Altre due specie, il gecko verrucoso e la tarantola muraiola, vivono esclusivamente su aree edificate in quanto, oltre a costituire un surrogato del loro habitat naturale, rappresentano un ambiente termicamente protetto (si tratta di specie termofile) e ricco di risorse trofiche. Orti, giardini, parchi pubblici e muretti a secco intorno ad aree edificate sia rurali sia suburbane sono colonizzati con successo dalle due lucertole, talora dal biacco, dalla biscia dal collare e dal saettone e, infine, occasionalmente anche dall'orbettino, dal ramarro, dal cervone e dalla vipera.

Quattro specie sono legate agli ambienti acquatici. Una di queste, la biscia dal collare, sebbene spesso si trovi in corsi d'acqua, laghi, stagni e aree allagate, colonizza un'ampia varietà di contesti ambientali come boschi, coltivati, pascoli, incolti e mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale. Le altre tre specie, la biscia tassellata, la testuggine palustre e la trachemide, sono invece entità spiccatamente acquatiche. La prima è stata rinvenuta più che

altro lungo corsi d'acqua in aree più o meno forestate, le altre due in corsi d'acqua a lento scorrimento, stagni e bacini artificiali in aree coltivate e incolte di bassa quota.

Le fasce altimetriche che mostrano la più alta ricchezza specifica sono quelle comprese tra 201-300 m e 301-400 m, dove sono presenti tutte e 18 le specie di rettili della provincia di Siena; questo valore particolarmente elevato non deve stupire, dal momento che in queste due fasce ricade oltre la metà (57,5 %) del territorio provinciale.

Al contrario le fasce altitudinali più povere sono quella pianiziale (tra 0 e 100 m di quota; 0,7 % del territorio) e quelle montane (tra 901 e 1800 m di quota; 1,1 % del territorio). Nella fascia pianiziale sono presenti solo cinque specie, in quelle montane comprese tra 901 e 1400 m da un minimo di una a un massimo di tre specie, mentre oltre i 1400 m è stata rinvenuta soltanto una specie, la lucertola muraiola.

Conservazione

Sei delle 18 specie del Senese sono state considerate da Vanni (in RE.NA.TO., 2005) come a rischio in Toscana: tre come "Vulnerable" (testuggine palustre europea, testuggine di Hermann e cervone) e tre come "Lower Risk" (colubro liscio, colubro di Riccioli e biscia tassellata). Tuttavia, per una di queste (la testuggine di Hermann) non è chiaro, al momento, se esistano popolazioni autoctone nel Senese. La specie più a rischio, in provincia di Siena, è la testuggine palustre europea: il solo nucleo autoctono, infatti, ha carattere reliquiale e risulta particolarmente minacciato per le ridotte dimensioni e per la vulnerabilità rispetto alla distruzione e all'alterazione dei corsi d'acqua dove vive.

Per quanto riguarda altre tre specie considerate minacciate, il colubro liscio, il colubro di Riccioli e la biscia tassellata, non si hanno dati

	Testuggine polidattila europea	Trachemist	Testuggine di Hermann	Secco verrucoso	Tamiaso muraiolo	Orbetine	Bombina sicilianale	Lucertola muraiola	Lucertola campettina	Lucernola	Colubro fiacca	Colubro di Riccioli	Cernone	Bisacca	Bisacca dal collare	Bisacca testaceata	Soriana	Vipera comune	no. specie
RISERVE NATURALI																			
Alto Merse					*	*	*	*			*			*	*	*	*	*	9
Basso Merse							*	*			*				*			*	6
Bosco di Sant' Agnese							*	*						*				*	2
Castelvecchio						*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	7
Cornate e Fosini					*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	8
Crete dell'Orcia																			0
El Bogatto							*	*						*				*	3
La Pietra							*											*	1
Fanna						*	*	*	*									*	5
Lago di Montepulciano	*				*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	7
Luccola Bella					*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	7
Pietropesciana							*								*			*	2
Pigalletto							*											*	1
Ripa d'Orcia							*	*						*				*	3
SITI DI IMPORTANZA REGIONALE																			
Alto Val di Merse					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	12
Basso Merse							*	*			*				*			*	6
Basso Corso del Fiume Orcia							*	*						*	*			*	5
Castelvecchio							*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	7
Cono vulcanico del Monte Amiata							*	*										*	3
Cornate e Fosini					*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	8
Crete dell'Orcia e del Formone						*	*	*	*					*	*	*	*	*	8
Crete di Composedo e Crete di Leonino	*					*	*	*	*					*	*	*	*	*	10
Foreste del Sizio e Pigalletto di Fiorcastagnaio							*						*	*				*	3
Lago di Chiusi						*	*	*	*					*	*	*	*	*	7
Lago di Montepulciano	*				*	*	*	*	*					*	*			*	8
Lucciolabella					*	*	*	*	*		*			*	*	*	*	*	6
Montagnola Senese		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13
Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano						*	*	*	*		*			*	*			*	6
Monte Cetona					*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	8
Monti del Chianti					*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	10
Padone Moro - Fosso Pagliola						*	*	*										*	3
Ripa d'Orcia							*	*						*				*	3
Val di Fanna					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	12

Tabella 5. Distribuzione nelle riserve naturali e nei siti di importanza regionale della provincia di Siena.

per fare valutazioni sullo stato delle popolazioni e sulla loro tendenza. Queste specie sono effettivamente rare e poco diffuse, ma

non c'è al momento motivo per ritenere che la loro scarsa diffusione sia dovuta a un recente declino. Di queste, quella senz'altro più sensi-

Poggibonsi Un pensionato, pur essendo a piedi nudi, non si è impressionato ed ha ucciso il rettile Uccide una vipera in giardino con il manico della vanga

POGGIBONSI - A.P., di anni im-
provvisamente in pensione con abita-
zione a Calcirossi - il quartiere
vicino al centro di Poggibonsi - confessa,
ancora oggi, le abitudini di vita di
quella di campagna, comprese
quelle di camminare a piedi nudi -
scalzi, come si diceva una volta -
per i ricami del proprio giardino.
"E' una sensazione bellissima",
spiega A.P. - che si fa sentire parte
della natura".

Lo ha fatto anche lunedì pomeriggio,
dopo aver deciso di ritornare
per alcuni giorni a casa che lo
stragano un rettile non lontano
dal garage della casa. Non aveva
avuto tempo di tornare quando
si è accorto che la testa in-
confondibile di una vipera spunta
da una delle pietre nella quale
stava per puggiare il piede nudo.



Vipera "inermis" il pensionato di Poggibonsi non si è lasciato sorprendere

A.P. non si è accorguto un granché - con il sole - ed ha toccato con il ma-
nico della vanga il rettile, uccidendolo al punto dell'ogni-
giorno al sole. Come
avere appena da lo-
no del giardino, o
to al fucile. Quel
braccio, quando è
lo vipera.
Tuttavia, niente se
per A.P. che ha co-
tornito a guidare il
vanga secondo l'usa-
tura che, da tanti
anni, ha fatto in la
più di una vipera -
il posto - e che da
l'avvertimento del
con un coltello il
na, massaggiando
pelle spaccata in il
"Lo ad un'ora
qualità", ha come
ra...

Caccia alla vipera Si era nascosta nel bagno di un negozio

di Laura Valtori

SIENA — Non una vipera,
stessa un serpente rampante
di un negozio che alla vista
dell'uomo si allunga. Era
proprio una vipera quella
che da una vipera a cam-
minare nei vicoli del centro di
Poggibonsi in una grande at-
tività commerciale alla periferia
del centro cittadino. Una

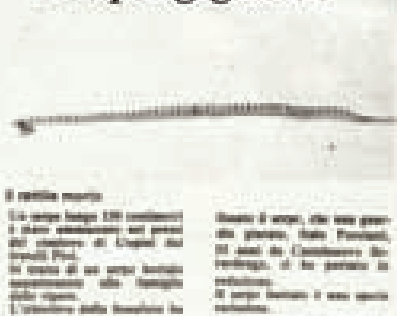
*I pompieri d'Anagni
prima immobilizzano
secondo «Ca2»
Era lunga circa
metri metri*

vipera. Un serpente
colossale e con movimenti
imprevedibili di scattare, mag-
giormente in un vicolo, in un
vicolo in cui, in un
vicolo in cui, in un
vicolo in cui, in un

La cattura
I pompieri sono rimasti per
alcuni istanti in un
vicolo in cui, in un

parte vennero a dirsi
vicoli. La vipera fu il ser-
pente.

Serpe gigante



Il rettile enorme

Lo serpe lungo 1,50 metri
è stato catturato nel
vicolo di un negozio
di Poggibonsi.
Il serpe è un rettile
molto raro, che si
trova solo in
alcune zone.

Questo il serpe, che non
può essere catturato
con il fucile. È un
serpe molto raro,
che si trova solo in
alcune zone.

LA NATURA - MARZO 2007

VALDICHIANA

CORTONA

Si spara in un piede per ammazzare un serpente col fucile

T' TN PENSIONATO 4 41 anni

LA NATURA

Improvvisamente l'arrivo dell'ambulanza
del 118 della Misericordia di Cortona
era un momento fatale che ha impedito
il fatto di poter intervenire sull'ospedale
di Villa Pratini dove il medico gli ha
avuto il primo intervento, con il
medico che ha fatto il primo intervento.
Il pensionato di Cortona, comunque,
non ha mai visto la vipera, e non
a parte la vipera ed il compressibile spe-
rante.

SUL POSTO sono intervenuti anche
i carabinieri della compagnia di Corto-
na per assicurare la di-
stribuzione dell'incidento in-
cassato. Dalla prima in-
tervista fatta dal medico
di Villa Pratini, risulta che
il pensionato dopo aver
avuto il primo, e im-
provvisamente il fucile, con-
tornando di fronte al ser-
pente.

INTURA
Insieme
to prima
e il grilletto
vuole

però abbia fatto due o tre passi indietro,
come per prendere meglio la mira.
Due istanti che gli è stato sufficiente
per farlo, perché l'uomo è caduto all'in-
dietro nel giardino, con il dito che in-



volontariamente ha premuto sul g-
lietto dell'arma facendo partire un col-
po, da sbagliare però il bersaglio.
Tutto successo, visto la distanza
dell'incidente, poteva capitargli di prop-
rio. Chi aveva anche un'arma che
l'abbia fatto sparare il serpente, che
doveva essere ucciso immediatamente
vicolo del giardino della casa di via
Lauriana, vicino per lo scoppio peri-
coloso.

Giancarlo Sordani

CRONACA SIENA



Chiusi, caccia al rettile in stazione Scoperto sotto un grande vaso

CHIUSI — Un serpente enorme. Ma è il
serpente di nome "vipera". Un serpente
molto raro, che si trova solo in
alcune zone. È un serpente molto
raro, che si trova solo in alcune
zone. È un serpente molto raro,
che si trova solo in alcune zone.
È un serpente molto raro, che
si trova solo in alcune zone.

La maggior parte delle persone ha una repulsione atavica verso i serpenti. Oggetto di un'avversione paranoica è la vipera che può essere senz'altro un animale pericoloso, ma non così tanto quanto si crede. Infatti, morde solo se viene molestata o calpestata inavvertitamente e il suo veleno può causare seri danni soltanto a persone anziane o debilitate. Le cronache dei quotidiani documentano spesso la caccia al serpente di turno, talora con risvolti tragici, e la cattura di vipere presunte, come la biscia dal collare uccisa dal pensionato di Poggibonsi.

bile è la biscia tassellata: questo serpente, decisamente acquatico, risente infatti negativamente della perdita di qualità degli ecosi-

stemi acquatici (escavazioni e lavori in alveo, distruzione delle fasce di vegetazione ripariale e litoranea, prelievo idrico, inquinamento).

Un'altra specie, il colubro di Riccioli, potrebbe comunque essere soggetta a fluttuazioni locali, tenuto conto che è stata spesso rilevata in aree agricole tradizionali, aree spesso interessate a veloci trasformazioni. Per quanto concerne, infine, il cervone, è possibile che la specie sia in progressivo declino, in accordo con quanto avvenuto altrove in Italia e in Toscana, considerato che non è stato ritrovato in molte località dove era segnalato nel passato.

A parte la vipera, non ci sono altri rettili velenosi. Nonostante ciò, tutti i serpenti sono oggetto di un'accanita persecuzione dovuta alla profonda avversione che suscitano nella maggior parte delle persone. L'uccisione, completamente immotivata, di questi animali costituisce un comportamento eticamente riprovevole, ma nessuna specie può essere, per fortuna, considerata a rischio per questo. Sarebbe tuttavia doveroso cercare di far maturare nelle persone atteggiamenti più consapevolmente rispettosi attraverso l'educazione ambientale.

È assai verosimile, infine, che le specie legate ai contesti agricoli tradizionali, come la luscengola e il ramarro, abbiano risentito e risentano tuttora della semplificazione del paesaggio agricolo, in particolare dell'incremento delle aree coltivate a monoculture, della capillare distruzione delle siepi lungo i confini e della rimozione della vegetazione arbustiva e arborea lungo il reticolo idrico. Non è chiaro, invece, se l'aumento dei cinghiali possa aver avuto un ruolo nel declino di alcune specie prevalentemente forestali, fossorie come l'orbettino oppure poco mobili come la vipera.

Nel 1995 la Societas Herpetologica Italica (SHI) ha attivato il Progetto "Aree di Rilevanza Erpetologica" (ARE), con l'intento di creare uno strumento utile per la gestione e conservazione delle popolazioni italiane di anfibi e rettili. Un sito, per entrare a far parte di questa rete, deve soddisfare una serie di requisiti, primi fra

tutti ospitare ricche erpetocenosi, oppure specie rare o ai limiti dell'areale di distribuzione o minacciate. Finora sono state individuate 61 ARE in dodici regioni italiane, la maggior parte delle quali situate in Lombardia, Piemonte e Liguria (fino a oggi, nessuna in Toscana).

I risultati degli atlanti degli anfibi e dei rettili della provincia di Siena evidenziano come alcune aree della Toscana meridionale potrebbero rientrare tra le ARE. Si tratta dei Monti del Chianti e del complesso Montagnola Senese, Bacino del Farma - Merse e Colline Metallifere.

I Monti del Chianti (SIC IT5190002) presentano ricche popolazioni di due specie di anfibi di rilevante interesse biogeografico (la salamandra pezzata, *Salamandra salamandra*, e il tritone alpestre, *Triturus alpestris*) e ospitano tutte le specie di rettili di interesse conservazionistico viventi nel Senese, con la sola eccezione della testuggine palustre europea.

Anche gran parte del complesso Montagnola Senese (SIC IT5190003), Bacino del Farma - Merse (SIC IT5190006, IT5190007, IT51A0003) e Colline Metallifere (SIC IT51A0001) si caratterizza per un'erpetofauna di grande interesse (complessivamente 26 specie, 11 di anfibi e 15 di rettili) e per la relativa frequenza di serpenti poco comuni in Toscana come il colubro di Riccioli, il cervone e la biscia tassellata. Tra l'altro in questa area è stata segnalata l'ultima popolazione di ululone appenninico (*Bombina pachypus*) della provincia di Siena.

L'inserimento di questi comprensori tra le Aree di Rilevanza Erpetologica riconoscerebbe la loro importanza rendendo plausibile predisporre strumenti gestionali, a livello regionale e provinciale, finalizzati alla tutela delle specie e dei loro habitat.

APPENDICE: DATI ESCLUSI

Dati originali e di letteratura non utilizzati anche se relativi a quadrati scoperti. Per ogni specie dapprima sono elencate le segnalazioni non georeferenzabili, poi le altre in ordine alfabetico di quadrato UTM.

1: segnalazione errata (i dati relativi alla località sono sbagliati). 2: segnalazione generica (i rilevamenti sulla base dei quali la specie è citata per l'area non sono noti). 3: segnalazione non datata (la data di rilevamento non è nota o è incerta). 4: segnalazione precedente al 1990 (segnalazione pubblicata prima del 1990 oppure pubblicata successivamente, ma basata su rilievi eseguiti precedentemente al periodo preso in considerazione). 5: segnalazione non georeferenzabile (la località non è georeferenzabile con precisione: potrebbe ricadere in almeno due quadrati). 6: errore di compilazione.

specie	quadrato	località e data	bibliografia	motivi
Testuggine polistria europea				
		Dintorni di Siena	Zuffi & Gariboldi (1995: "Siena environs"); Zuffi et al. (2006: "Siena")	1
	QH37	Oasi LIPU del Lago di Montepulciano	Bolognini (1995). Ripreso da SHI (2005, 2007) e Vanni & Nistri (2006)	3
Testuggine di Hermann				
		RN Bosco di Sant'Agnese	Amministrazioni Provinciali di Grosseto e Siena (1995)	2
		RN Castelvecchio	Amministrazioni Provinciali di Grosseto e Siena (1995)	2
		RN Cornate e Fasini	Amministrazioni Provinciali di Grosseto e Siena (1995)	2
		RN Alta Marecchia	Amministrazioni Provinciali di Grosseto e Siena (1995)	2
		RN Basso Marecchia	Amministrazioni provinciali di Grosseto e Siena (1995). Ripreso da Vanni in RENNA TO (2005) e georeferenziato come FN67	2
		RN La Pietra	Amministrazioni Provinciali di Grosseto e Siena (1995)	2
		RN Torrente Forme	Provincia di Grosseto (1999)	2
		Val di Forno, 1984	Zuidema & Schoorl (1988). Ripreso probabilmente da SHI (2005, 2007) e georeferenziato come FN77 e FN78	4 e 5
		FN68	SHI (2007)	6
		FN77	SHI (2007)	6
		FN78	SHI (2007)	6
		FN88	SHI (2007)	6
		FN97	SHI (2007)	6
		FN98	SHI (2007)	6
		FP51	SHI (2007)	6
		FP61	SHI (2007)	6
		FP71	SHI (2007)	6
		FP81	SHI (2007)	6
		QH34	SHI (2005, 2007), ma vedi Bolognini & Vignali (2004)	2
	QH37	RN Lago di Montepulciano	Amministrazioni Provinciali di Grosseto e Siena (1995). Ripreso da Vanni in RENNA TO (2005)	2
Gece verrucosa				
		FN80	Vanni & Nistri (2006)	6
Tarantola muricola				
		Val di Forno	Sommari (1980). Ripreso da Vanni & Nistri (2006) e georeferenziato come FN87	3 e 5

Orbetino			
	Parco del Blancheto, Cetona, Siena	Cervini (1997). Ripreso da SHI (2005, 2007) e georeferenziato come QN35 e QN36 e da Vanni & Nistri (2006) e georeferenziato come QN36	3 e 5
PN77	Val di Forno, staz. 39, 41, 42 e 72, 5.1944	Zuidereijh & Schoorl (1988). Ripreso da SHI (2005, 2007)	4
PM68	Botte delle Carline, Radicondoli, Siena	Coppetelli & Sabellini (1994). Ripreso da SHI (2005, 2007) e Vanni & Nistri (2006)	3
QN46	Città della Pieve, 1988	SHI (2005, 2007)	4
Coltura liscio			
	Val di Forno, 1964	Zuidereijh & Schoorl (1988). Ripreso da SHI (2005, 2007) e georeferenziato come PN77 e PM67	4 e 5
	Monte Amiata, Grosseto, [1874]	SHI (2005, 2007), Vanni & Nistri (2006); referenziato come QN15	4 e 5
Coltura di Riccoli			
PM67	Tiro Ponte Macereto e bivio per Lama Ison, [post 1985]	SHI (2005, 2007), Vanni & Nistri (2006)	3
PM68	Montestigliano, Sovicille, Siena, 1879	SHI (2005, 2007), Vanni & Nistri (2006)	4
PM62	San Martino, Grave in Chianti, Firenze, 1964	SHI (2005, 2007), Vanni & Nistri (2006)	4
QP01	San Vincenti, Sciole in Chianti, Siena, 1979	SHI (2005, 2007), Vanni & Nistri (2006)	4
Corveto			
	Val di Chiana, Chianciano Terme, q. 500 / Chianciano Terme, Siena, 1879	Bruno (1966), SHI (2005, 2007), Vanni & Nistri (2006). Georeferenziato come QN26 da SHI (2005) e come QN37 da Vanni & Nistri (2006) e SHI (2007)	4 e 5
PM67	dintorni di Garfagnana, 1990	Filippi (1994). Ripreso da Vanni & Nistri (2006)	4
PM67	Fiume Ombrone nei pressi di S. Antonio	Bruno (1966)	4
PM90	Castellin Villa, [anni '90]	SHI (2005, 2007), Vanni & Nistri (2006)	4
PM91	Fosso delle Filicose, Giole in Chianti, Siena, 1982	SHI (2005, 2007), Vanni in RE.NA.TO (2005), Vanni & Nistri (2006)	4
PM92	[SIR Monti del Chianti]	Vanni & Nistri (2006)	2
QN37	Montalcino, q. 560	Bruno (1966). Ripreso da Vanni & Nistri (2006) e georeferenziato come QN36	4
QN38	Abbazia di M. Oliveto Maggiore, q. 270	Bruno (1966). Ripreso da Vanni & Nistri (2006)	4
QN24	Torrente Rigo, q. 500 presso Radicondoli / a km SSE di Radicondoli, Siena, 1900	Bruno (1966), SHI (2005, 2007), Vanni & Nistri (2006). Georeferenziato come QN25 da SHI (2007)	4
QN35	Foggio Moiana, F. Fabrizi, 1987	inedita	4
Biscia dal collare			
QN34	RN Monte Rufeno, 1988	SHI (2007)	4
Biscia tessellata			
	Siena	Vandini (1914). Ripreso da SHI (2005, 2007) e Vanni & Nistri (2006) e georeferenziato come PM89	4 e 5
	Monte Amiata, Siena, 1876	SHI (2005, 2007); georeferenziato come QN36 da SHI (2005) e come QN15 da SHI (2007)	4 e 5
PM62	Dintorni di Panzano, Grave in Chianti, Firenze, [1899]	SHI (2005, 2007), Vanni & Nistri (2006)	4
Vipera			
	Foggetta di Pietroporciana, Sarteano, Siena	SHI (2005, 2007), Vanni in RE.NA.TO (2005); georeferenziato come QN26	3
PM67	Dintorni di Garfagnana, Montieri, Grosseto, 1984	SHI (2005, 2007), Vanni in RE.NA.TO (2005)	4
QN34	RN Monte Rufeno, 1988	SHI (2005, 2007)	4

BIBLIOGRAFIA

- Agrimi U. & Luiselli L., 1994. Ecology of the snake *Coronella girondica* (Reptilia, Colubridae) in central Italy. *Vie Milieu*, 44: 203-210.
- Amministrazioni provinciali di Grosseto e Siena (a cura di), 1995. Progetto per l'istituzione di un sistema di Riserve Naturali per le Province di Grosseto e Siena. 3 - Specie presenti nelle Direttive CEE 43/92 e 409/79 e successive modificazioni (122/86, 244/91). In: Dipartimento Ambiente della Regione Toscana (a cura di), 1° Programma Regionale 1995 per le aree protette. Allegato B - Documentazione provinciale: [18 pp.]; documento non pubblicato.
- Andreucci A., 1898-1903. Manoscritto inedito pubblicato a cura di A. Naldi nel 1993 con il titolo "Lieta giovinezza. Diario di escursioni e cacce tra campagne, boschi, borghi e vestigia del contado senese tra Otto e Novecento". Editori dell'Acero, Empoli.
- Angelici F.M. & Luiselli L., 1998. Ornithophagy in Italian snakes: a review. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 123: 15-22.
- Angelici F.M., Luiselli L. & Rugiero L., 1997. Food habits of the green lizard, *Lacerta bilineata*, in central Italy and a reliability test of faecal pellet analysis. *Italian Journal of Zoology*, 64: 267-272.
- Anonimo, 1877. Gli stemmi senesi antichi e moderni estratti dagli studi del Cittadini del Gallaccini del Pecci e d'altri. Litografia Cirenei, Siena.
- Arcidiacono G., Donati C. & Mastroianni M., 2007. Dieta della civetta *Athene noctua* in habitat naturali e antropizzati: una revisione bibliografica. *Studi Trentini di Scienze Naturali Acta Biologica*, 83: 243-247.
- Arnold E.N. & Owen D., 2002. A field guide to the reptiles and amphibians of Britain and Europe. Harper Collins Publishers, London.
- Auteri R., Abella A., Bairo R., Righini P., Serena F., Silvestri R., Voliani A. & Zucchi A., 1995. Carta ittica regionale. Primo livello. Gestione della fauna ittica, 7: 1-147. Consorzio Regionale di Idrobiologia e Pesca, Livorno.
- Ballasina D., 1995. Salviamo le tartarughe! Edizioni Agricole, Bologna.
- Barazzuoli P., Guasparri G. & Salleolini M., 1993. Il clima. In: Giusti F. (a cura di), La storia naturale della Toscana meridionale: 141-171. Amilcare Pizzi Editore, Milano.
- Barazzuoli P. & Salleolini M., 1993. L'acqua: risorsa, rischio e pianificazione. In: Giusti F. (a cura di), La storia naturale della Toscana meridionale: 173-246. Amilcare Pizzi Editore, Milano.
- Barbanera A., Zuffi M.A.L., Guerrini M., Gentili A., Tofanelli S., Fasola M. & Dini F., 2009. Molecular phylogeography of the asp viper *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758) in Italy: evidence for introgressive hybridization and mitochondrial DNA capture. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 38: 531-545.
- Barret K. & Guyer C., 2008. Differential responses of amphibians and reptiles in riparian and stream habitats to land use disturbances in western Georgia, USA. *Biological Conservation*, 141: 2290-2300.
- Bartłomiej N., 2006. Variation of Sicilian pond turtles, *Emys trinacris*. What makes a species cryptic? *Amphibia-Reptilia*, 27: 513-529.
- Böhme M.U., Fritz U., Kotenko T., Džukic G., Ljubisavljevic K., Tzankov N. & Berendonk T.U., 2007. Phylogeography and cryptic variation within the *Lacerta viridis* complex (Lacertidae, Reptilia). *Zoologica Scripta*, 36: 119-131.
- Böhme W. & Köhler J., 2005. Do endings of adjective flectible species names affect stability? A final note on the gender of *Podarcis* Wagler, 1830 (Reptilia, Lacertidae). *Bonner Zoologische Beiträge*, 53: 293-395.

- Bologna M.A., Capula M. & Carpaneto G.M. (a cura di), 2000. Anfibi e Rettili del Lazio. Fratelli Palombi Editori, Roma.
- Bologna M.A. & Vignoli L., 2004. Erpetofauna. In: Savarese N. (a cura di), Riserva Naturale Monte Rufeno. Piani di Gestione e Regolamentazione sostenibile di SIC e ZPS assegnati alla Riserva Naturale Monte Rufeno. Parte II - Piano di gestione: 33-40. Comune di Acquapendente; documento non pubblicato.
- Bombi P. & Bologna M.A., 2002. Use of faecal and stomach contents in assessing food niche relationships: a case study of two sympatric species of *Podarcis* lizards (Sauria: Lacertidae). *Revue d'Ecologie la Terre et la Vie*, 57: 113-122.
- Bonin F., Devaux B. & Dupré A., 2006. Turtles of the world. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Bour R. & Ohler A., 2008. *Chersine* Merrem, 1820 and *Chersina* Gray, 1831: a nomenclatural survey. *Zootaxa*, 1752: 66-68.
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N., 1992. Aves. I Gaviidae, Phasianidae. *Fauna d'Italia*, 29: xxviii + 964. Edizioni Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2002. Ornitologia Italiana. 1 – Gaviidae, Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Bruno S., 1966. Sull'*Elaphe quatuorlineata* (Lacépède) in Italia. Secondo contributo alla conoscenza degli Ofidi italiani. *Studi Trentini di Scienze Naturali Acta Biologica*, 43: 189-207.
- Bruno S., 1986. Guida a tartarughe e sauri d'Italia. Giunti-Barbèra, Firenze.
- Bruno S. & Maugeri S., 1990. Serpenti d'Italia e d'Europa. Editoriale Giorgio Mondadori, Milano.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F. & Sarrocco S. (a cura di), 1998. Libro Rosso degli animali d'Italia. Vertebrati. WWF Italia, Roma.
- Bux M., Giglio G. & Scillitani G., 2000. Erpetofagia nella poiana, *Buteo buteo* (L., 1758). *Rivista di Idrobiologia*, 38: 467-473.
- Calzolari R. & Chelazzi G., 1991. Habitat use in a central Italy population of *Testudo hermanni* Gmelin (Reptilia, Testudinidae). *Ethology Ecology & Evolution*, 3: 153-156.
- Canova L. & Gentili A., 2008. Diet of the asp viper *Vipera aspis* in woodland habitats of the Po plain (NW Italy). *Acta Herpetologica*, 3: 175-178.
- Capizzi D., Capula M., Evangelisti F., Filippi E., Luiselli L. & Jesus V.T., 1996. Breeding frequency, clutch size, reproductive status and correlated behaviours in sympatric females *Elaphe quatuorlineata* and *Elaphe longissima* (Reptilia: Colubridae). *Revue d'Ecologie la Terre et la Vie*, 51: 297-311.
- Capizzi D. & Luiselli L., 1997. The diet of the four-lined snake (*Elaphe quatuorlineata*) in Mediterranean central Italy. *Herpetological Journal*, 7: 1-5.
- Capizzi D., Luiselli L., Capula M. & Rugiero L., 1995. Feeding habits of a mediterranean community of snakes in relation to prey availability. *Revue d'Ecologie la Terre et la Vie*, 50: 353-363.
- Capula M. & Luiselli L., 2002. Feeding strategies of *Elaphe longissima* from contrasting Mediterranean habitats in central Italy. *Italian Journal of Zoology*, 69: 153-156.
- Capula M., Luiselli L. & Capanna E., 1997. The blue-spotted morph of the slow worm, *Anguis fragilis*: colour polymorphism and predation risks. *Italian Journal of Zoology*, 64: 147-153.
- Carranza S. & Arnold E.N., 2006. Systematics, biogeography, and evolution of *Hemidactylus* geckos (Reptilia : Gekkonidae) elucidated using mitochondrial DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 38: 531-545.
- Carranza S., Arnold E.N., Geniez P., Roca J. & Mateo J.A., 2008. Radiation, multiple dispersal and parallelism in the skinks, *Chalcides* and *Sphenops* (Squamata: Scincidae), with

- comments on *Scincus* and *Scincopus* and the age of the Sahara Desert. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 46: 1071-1094.
- Ceppatelli A. & Gabellini A., 1994. Bosco delle Carline. Carta naturalistica e escursionistica. S.EL.CA., Firenze.
- Cervini F., 1997. Cenni sulla fauna. In: Frassinetti A. (a cura di), Bellezze naturali del Cetona. Faggeta di Pietraporciana. Parco del Bianchetto: 13-53. Comunità Montana del Cetona, Chiusi (Siena).
- Coleman J.L., Ford N.B. & Herriman K., 2008. A road survey of amphibians and reptiles in a bottomland hardwood forest. *Southeastern Naturalist*, 7: 339-348.
- Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2007. Climate News. http://www.isac.cnr.it/climstor/climate_new.s.html (ultimo accesso: 4.11.2009).
- Corbet G. & Ovenden D., 1985. Guida dei Mammiferi d'Europa. Franco Muzzio Editore, Padova.
- Corsetti L. & Romano A., 2008. On the occurrence of the Italian Aesculapian snake, *Zamenis lineatus* (Camerano, 1891), in Latium (Central Italy). *Acta Herpetologica*, 3: 179-183.
- Corti C. & Lo Cascio P., 1999. I Lacertidi italiani. L'Epos, Palermo.
- Coscarella G. & Franchi F.C., 1984. Lucignano in Val d'Arbia. Un borgo medioevale da riscoprire. B. Pochini, Firenze.
- Costantini D., Bruner E., Fanfani A. & Dell'Omo G., 2007. Male-biased predation of western green lizards by Eurasian kestrels. *Naturwissenschaften*, 94: 1015-1020.
- Cox N., Chanson J. & Stuart S., 2006. The status and distribution of Reptiles and Amphibians of the Mediterranean Basin. IUCN, Gland and Cambridge.
- Da Nobrega Alves R.R., Da Silva Vieira W.L. & Santana G.G., 2008. Reptiles used in traditional folk medicine: conservation implications. *Biodiversity and Conservation*, 17: 2037-2049.
- De Dominicis V., 1993. La vegetazione. In: Giusti F. (a cura di), La storia naturale della Toscana meridionale: 247-341. Amilcare Pizzi Editore, Milano.
- De Dominicis V. & Angiolini C., 1998. Alla scoperta del paesaggio vegetale. In: Boldrini M. (a cura di), Le Terre di Siena: 197-223. Protagon Editori Toscana, Siena.
- Distefano L.S., 1985. Il "Sistema UTM" per la cartografia tematica. In: Massa R. (a cura di), Atlas Faunae Siciliae. Aves. Il Naturalista Siciliano Serie IV, 9 (Numero Speciale): 20-26.
- Distefano L.S., 1986. Il "Sistema UTM" del territorio italiano ed organizzazione del suo impiego nella cartografia tematica italiana conforme ai modelli nazionali ed europei. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 22: 137-144.
- Ernst C.H. & Barbour R.W., 1989. Turtles of the world. Smithsonian Institution, Washington.
- Favilli L. & Manganelli G., 2001. La fauna. In: Manganelli G. & Favilli L. (a cura di), La Montagnola Senese: una guida naturalistica. WWF Sezione Regionale Toscana Serie Scientifica, 7: 45-67.
- Favilli L., Piazzini S. & Manganelli G., 2002. Nuovi dati sulla distribuzione in Toscana meridionale di anfibi e rettili di interesse conservazionistico. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali Residente in Pisa Memorie Serie B*, 108: 59-69.
- Ferri V. & Soccini C., 2003. Riproduzione di *Trachemys scripta elegans* in condizioni seminaturali in Lombardia (Italia Settentrionale). *Natura Bresciana, Annali del Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia*, 33: 89-92.
- Ficalbi E., 1881. I gechi dell'Elba. *Bullettino del Naturalista Collettore*, 1 (11): 9.
- Ficetola G.F., Monti A. & Padoa-Schioppa E., 2002. First record of reproduction of *Trachemys scripta* in the Po Delta. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara*, 5: 125-128.
- Ficetola G.F., Padoa-Schioppa E., Monti A., Massa R., Bernardi F.D. & Bottoni L., 2004.

- The importance of aquatic and terrestrial habitat for the European pond turtle (*Emys orbicularis*): implications for conservation planning and management. *Canadian Journal of Zoology*, 82: 1704-1712.
- Filippi E., 2003. On the proposed elevation of *Vipera aspis* subspecies to full species rank: a cautionary note. *Amphibia-Reptilia*, 24: 235-238.
- Filippi E., Anibaldi C., Capizzi D., Arianna C.I., Capula M. & Luiselli L., 2007. Long-term fidelity to communal oviposition sites in *Hierophis viridiflavus*. *Herpetological Journal*, 17: 7-13.
- Filippi E., Rugiero L., Capula M., Capizzi D. & Luiselli L., 2005. Comparative food habits and body size of five populations of *Elaphe quatuorlineata*: the effects of habitat variation, and the consequences of intersexual body size dimorphism on diet divergence. *Copeia*, 2005: 517-525.
- Fracasso G., Baccetti N. & Serra L., 2009. La lista CISO-COI degli Uccelli italiani. Parte prima: liste A, B e C. *Avocetta*, 33: 5-24.
- Fratini R., Greggio A., Merendi A. & Trevisani M., 1991. I fiumi della Toscana e i loro bacini. Analisi dei parametri fisici e dell'uso del suolo derivati dalla banca dati dell'Inventario forestale della Toscana. Edizioni della Giunta Regionale Toscana, Firenze.
- Fritz U., Auer M., Bertolero A., Cheylan M., Fattizzo T., Hundsdörfer A.K., Sampayo M.M., Pretus J.L., Široký P. & Wink M., 2006. A rangewide phylogeography of Hermann's tortoise, *Testudo hermanni* (Reptilia: Testudines: Testudinidae): implications for taxonomy. *Zoologica Scripta*, 35: 531-543.
- Fritz U. & Bininda-Emonds O.R.P., 2007. When genes meet nomenclature: tortoise phylogeny and the shifting generic concepts of *Testudo* and *Geochelone*. *Zoology*, 110: 298-307.
- Fritz U., Fattizzo T., Guicking D., Tripepi S., Pennisi M.G., Lenk P., Joger U. & Wink M., 2005. A new cryptic species of pond turtle from southern Italy, the hottest spot in the range of the genus *Emys* (Reptilia, Testudines, Emydidae). *Zoologica Scripta*, 34: 351-371.
- Fritz U. & Kraus O., 2008. Comments on "Chersine Merrem, 1820 and *Chersina* Gray, 1831: a nomenclatural survey by Bour & Ohler, *Zootaxa*, 1752: 66-68". *Zootaxa*, 1893: 65-68.
- Gasc J.P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martínez Rica J.P., Maurin H., Oliveira M.E., Sofianidou T.S., Veith M. & Zuiderwijk A. (a cura di), 1997. Atlas of amphibians and reptiles in Europe. *Collection Patrimoines Naturels*, 29: 1-496.
- Giovannotti M., Cerioni P.N., Kalbousi M., Aprea G. & Caputo V., 2007. Phylogeographic inferences from the mtDNA variation of the three-toed skink, *Chalcides chalcides* (Reptilia: Scincidae). *Journal of Experimental Zoology Part B Molecular and Developmental Evolution*, 308: 297-307.
- Golay P., Monney J.-C., Conelli A., Durand T., Thiery G., Zuffi M.A.L. & Ursenbacher S., 2008. Systematics of the Swiss asp vipers: some implications for the European *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758) complex (Serpentes: Viperidae) - A tribute to Eugen Kramer. *Amphibia-Reptilia*, 29: 71-83.
- Gryz J. & Krauze D., 2008. Mortality of vertebrates on a road crossing the Biebrza Valley (NE Poland). *European Journal of Wildlife Research*, 54: 709-714.
- Guicking D., Lawson R., Joger U. & Wink M., 2006. Evolution and phylogeny of the genus *Natrix* (Serpentes: Colubridae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 87: 127-143.
- Harris D.J., Batista V., Lymberakis P. & Carretero M.A., 2004. Complex estimates of evolutionary relationships in *Tarentola mauritanica* (Reptilia: Gekkonidae) derived from mitochondrial DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 30: 855-859.
- Hayman P. & Hume R., 2003. La nuova guida del Birdwatcher. Muzzio Pocket Guide, Padova.
- Heath J. & Leclercq J., 1969. The European invertebrate survey, preliminary notice. *Biological Records Centre, Abbots Ripton & Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat, Gembloux*.

- IUCN, 2009. The IUCN Red List of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/> (ultimo accesso: 26.10.2009).
- Jackson J.T., Srarkey D.E., Guthrie R.W. & Forstner M.R.J., 2008. A mitochondrial DNA phylogeny of extant species of the genus *Trachemys* with resulting taxonomic implications. *Chelonian Conservation and Biology*, 7: 131-135.
- Joger U., Fritz U., Guicking D., Kalyabina-Hauf S., Nagy Z.T. & Wink M., 2007. Phylogeography of western Palaearctic reptiles – Spatial and temporal speciation patterns. *Zoologischer Anzeiger*, 246: 293-313.
- Lanza B., 1983. Anfibi e Rettili (Amphibia, Reptilia). Consiglio Nazionale delle Ricerche. Collana del Progetto finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente". Pubblicazione AQ/1/205. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane, 27: 1-196.
- Lapini L., Dall'Asta A., Bressi N., Dolce S. & Pellarini P., 1999. Atlante corologico degli Anfibi e dei Rettili del Friuli-Venezia Giulia. Comune di Udine, Museo Friulano di Storia Naturale, 43: 1-149.
- Lapparent de Broin F., Bour R., Parham J.F. & Perälä J., 2006. *Eurotestudo*, a new genus for the species *Testudo hermanni* Gmelin, 1789 (Chelonii, Testudinidae). *Comptes Rendus Palevol*, 5: 803-811.
- Lazzarotto A., 1993a. Elementi di geografia e geomorfologia. In: Giusti F. (a cura di), *La storia naturale della Toscana meridionale*: 11-17. Amilcare Pizzi Editore, Milano.
- Lazzarotto A., 1993b. Elementi di geologia. In: Giusti F. (a cura di), *La storia naturale della Toscana meridionale*: 19-87. Amilcare Pizzi Editore, Milano.
- Lazzarotto A. & Pascucci V., 1998. Aspetti geologici e geomorfologici del territorio senese. In: Boldrini M. (a cura di), *Le Terre di Siena*: 151-187. Protagon Editori Toscana, Siena.
- Leclercq J. & Verstraeten C., 1979. Réalisations et perspectives de la cartographie des invertébrés en Belgique et en Europe. *Bollettino di Zoologia*, 46: 261-278.
- Lever C., 2003. *Naturalized reptiles and amphibians of the world*. Oxford University Press, New York.
- Luiselli L. & Capizzi D., 1997. Influences of area, isolation and habitat features on distribution of snakes in Mediterranean fragmented woodlands. *Biodiversity and Conservation*, 6: 1339-1351.
- Luiselli L. & Capizzi D., 1999. Ecological distribution of the geckos *Tarentola mauritanica* and *Hemidactylus turcicus* in the urban area of Rome in relation to age of buildings and condition of the walls. *Journal of Herpetology*, 33: 316-319.
- Luiselli L., Capizzi D., Filippi E., Anibaldi C., Rugiero L. & Capula M., 2007. Comparative diets of three populations of an aquatic snake (*Natrix tessellata*, Colubridae) from mediterranean streams with different hydric regimes. *Copeia*, 2007: 426-435.
- Luiselli L., Capula M., Capizzi D., Filippi E., Trujillo Jesus V. & Anibaldi C., 1997a. Problems for conservation of pond turtles (*Emys orbicularis*) in central Italy: is the introduced red-eared turtle (*Trachemys scripta*) a serious threat? *Chelonian Conservation and Biology*, 2: 417-419.
- Luiselli L., Capula M. & Shine R., 1996. Reproductive output, costs of reproduction, and ecology of the smooth snake, *Coronella austriaca*, in the eastern Italian Alps. *Oecologia*, 106: 100-110.
- Luiselli L., Capula M. & Shine R., 1997b. Food habits, growth rates, and reproductive biology of grass snake, *Natrix natrix* (Colubridae) in the Italian Alps. *Journal of Zoology*, 241: 371-380.
- Luiselli L., Filippi E. & Capula M., 2005. Geographic variation in diet composition of the grass snake (*Natrix natrix*) along the mainland and an island of Italy: the effects of habitat type and interference with potential competitors. *Herpetological Journal*, 15: 221-230.

- Luiselli L., Pleguezuelos J.M., Capula M. & Villafranca C., 2001. Geographic variation in the diet composition of secretive mediterranean colubrid snake: *Coronella girondica* from Spain and Italy. *Italian Journal of Zoology*, 68: 57-60.
- Mazzotti S., Bertolucci C., Fasola M., Lisi I., Pisapia A., Gennari R., Mantovani S. & Vallini C., 2007. La popolazione della testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*) del Bosco della Mesola. *Quaderni della Stazione Ecologica del Civico Museo di Storia Naturale di Ferrara*, 17: 91-104.
- Nagy Z.T., Lawson R., Joger U. & Wink M., 2004. Molecular systematics of racers, whip-snakes and relatives (Reptilia: Colubridae) using mitochondrial and nuclear markers. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 42: 223-233.
- Nappi A. & Mastroilli M., 2003. The little owl *Athene noctua* diet in Italy. In: Esposito L. & Gasparrini B. (a cura di), *Proceedings of the III International Symposium on wild fauna, Ischia, 24-28 May 2003*: 403-406. Litografia Orchidea, Napoli.
- Paglione G. & Carbone M., 1991. Biologia di popolazione di *Testudo hermanni* nel Parco della Maremma (GR). In: Malacarne G., Levi L. & Casale A. (a cura di), *Atti del VI Convegno Nazionale Associazione "Alessandro Chigi", Torino 22-24 giugno 1989*: 197-199. Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, Torino.
- Parham J.F., Macey J.R., Papenfuss T.J., Feldman C.R., Turkozan O., Polymeni R. & Boore J., 2006. The phylogeny of Mediterranean tortoises and their close relatives based on complete mitochondrial genome sequences from museum specimens. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 38: 50-64.
- Perez-Santigosa N., Diaz-Paniagua C. & Hidalgo-Vila J., 2008. The reproductive ecology of exotic *Trachemys scripta elegans* in an invaded area of southern Europe. *Aquatic Conservation-Marine and Freshwater Ecosystems*, 18: 1302-1310.
- Petretti F., 2008. *L'aquila dei serpenti*. Pandion, Roma.
- Piazzini S., Favilli L. & Manganelli G., 2005. *Atlante degli Anfibi della Provincia di Siena (1999-2004)*. Sistema delle Riserve Naturali della Provincia di Siena, *Quaderni Naturalistici*, 1: 1-112. Disponibile on line all'indirizzo www.provincia.siena.it.
- Podnar M., Mayer W. & Tvrkovi N., 2005. Phylogeography of the Italian wall lizard, *Podarcis sicula*, as revealed by mitochondrial DNA sequences. *Molecular Ecology* 14: 575-588.
- Pough F.H., Andrews R.M., Cadle J.E., Crump M.L., Savitzky A.H. & Wells K.D., 2004. *Herpetology*. Third edition. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Provincia di Grosseto, 1999. *Maremma riserva di natura*. Riserve naturali provincia di Grosseto. Supplemento al n° 5 anno II di Provincia di Grosseto Informa.
- Razzetti E., Bonini L. & Andreone F., 2001. Lista ragionata di nomi comuni degli anfibi e dei rettili italiani. *Italian Journal of Zoology*, 68: 243-259.
- RE.NA.TO. [Repertorio Naturalistico Toscano], 2005. Banca dati delle specie, habitat e fitocenosi di interesse conservazionistico. Regione Toscana Settore Ambiente e Territorio, Firenze. <http://web.rete.toscana.it/renato/benvenuto.htm> (ultimo accesso: 10.3.2008).
- Ribeiro R., Santos X., Sillero N., Carretero M.A. & Llorente G.A., 2009. Biodiversity and land uses at a regional scale: is agriculture the biggest threat for reptile assemblages? *Acta Oecologica*, 35: 327-334.
- Romiti G., 1884. Indagini anatomiche sopra un caso di morte da morsicatura di vipera. *Rivista clinica di Bologna*, 1884: 26-39.
- Rovero F. & Chelazzi G., 1996. Nesting migrations in a population of the European pond turtle *Emys orbicularis* (L.) (Chelonia Emydidae) from central Italy. *Ethology Ecology & Evolution*, 8: 297-304.
- Ruffo S. & Stoch F. (a cura di), 2005. *Checklist e distribuzione della fauna italiana*. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale

- di Verona, 2. Serie, Sez. Scienze della Vita, 16: 1-307 + CD-Rom.
- Ruffo S. & Stoch F. (a cura di), 2007. Checklist and distribution of the Italian fauna. 10,000 terrestrial and inland water species. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2. Serie, Sez. Scienze della Vita, 17: 1-303 + CD-Rom.
- Sammuri G., 1980. Stato attuale delle conoscenze faunistiche nel comprensorio del Farma-Merse: aspetti di rilevante interesse scientifico e naturalistico. In: Atti del Convegno "La gestione del territorio e l'utilizzazione razionale delle risorse naturali", Monticiano, 13 Maggio 1979: 11-16. Comune di Monticiano, Monticiano.
- Santi G., 1798. Viaggio secondo per le due Province Senesi che forma il seguito del viaggio al Montamiata di Giorgio Santi professore d'Istoria Naturale nell'Università di Pisa. Prosperi, Pisa.
- Scali S., Mangiacotti M. & Bonardi A., 2008. Living on the edge: habitat selection of *Hierophis viridiflavus*. Acta Herpetologica, 3: 85-97.
- Seidel M.E., 2002. Taxonomic observations on extant species and subspecies of slider turtles, genus *Trachemys*. Journal of Herpetology, 36: 285-292.
- SHI, 2005. Reptilia. Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. CD-Rom.
- SHI, 2007. Reptilia. Checklist and distribution of the Italian fauna. 10,000 terrestrial and inland water species. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. CD-Rom.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F., 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Polistampa, Firenze.
- Sindaco R. & Jeremčenko V.K., 2008. The Reptiles of the Western Palearctic. 1. Annotated checklist and distributional atlas of the turtles, crocodiles, amphisbaenians and lizards of Europe, North Africa, Middle East and Central Asia. Monografie della Societas Herpetologica Italica, 1: 1-579.
- Spagnesi M. & Toso S., 1999. Iconografia dei Mammiferi d'Italia. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Chigi", Bologna.
- Spinks P.Q., Thomson R.C., Lovely G.A. & Shaffer H.B., 2009. Assessing what is needed to resolve a molecular phylogeny: simulations and empirical data from emydid turtles. Evolutionary Biology (New York), 9: 1-17.
- Targioni Tozzetti G., 1774. Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali, e gli antichi monumenti di essa, dal Dottor Gio. Targioni Tozzetti. Edizione seconda, con copiose giunte. Tomo settimo. Gaetano Cambiagi Stamp. Granducale, Firenze.
- The Tigr Reptile Database, 2009. The Tigr Reptile Database. <http://www.reptile-database.org/> (ultimo accesso: 26.10.2009).
- Tortoise Trust, 2009. Tortoise Trust Web. <http://www.tortoisetrust.org> (ultimo accesso: 9.4.2009).
- Toschi A., 1965. Mammalia. Lagomorpha, Rodentia, Carnivora, Ungulata, Cetacea. Fauna d'Italia, 7: xxii + 647. Edizioni Calderini, Bologna.
- Ursenbacher S., Conelli A., Golay P., Monney J.-C., Zuffi M.A.L., Thiery G., Durand T. & Fumagalli L., 2006. Phylogeography of the asp viper (*Vipera aspis*) inferred from mitochondrial DNA sequence data: evidence for multiple Mediterranean refugial areas. Molecular Phylogenetics and Evolution, 38: 546-552.
- Utiger U., Helfenberger N., Schätti B., Schmidt C., Ruf M. & Ziswiler V., 2002. Molecular systematics and phylogeny of Old World and New World ratsnakes, *Elaphe* Auct., and related genera (Reptilia, Squamata, Colubridae). Russian Journal of Herpetology, 9: 105-124.
- Vaccaro A. & Turrisi G.F., 2008. Ritrovamento di *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768) (Reptilia, Colubridae) sull'Isola

- d'Elba,(Toscana, Italia). *Acta Herpetologica*, 2: 59-63.
- Vandoni C., 1914. I Rettili d'Italia. Con appendice pei collezionisti di Rettili ed Anfibi. Hoepli, Milano.
- Vanni S., 1983. Note corologiche e morfologiche sulla *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758) in Toscana. 1. Toscana Continentale e Isola d'Elba (Reptilia Viperidae). Atti della Società Toscana di Scienze Naturali Residente in Pisa Memorie Serie B, 89: 187-206.
- Vanni S. & Nistri A., 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana. Edizioni Regione Toscana, Firenze.
- Vetter H., 2002. Turtles of the World. 1. Africa, Europe and Western Asia. Edition Chimaira, Frankfurt am Main.
- Vigna Taglianti A., Audisio P.A., Belfiore C., Biondi M., Bologna M.A., Carpaneto G.M., De Biase A., De Felici S., Piattella E., Racheli T., Zapparoli M. & Zoia S., 1993. Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. Biogeografia, Lavori della Società Italiana di Biogeografia, Nuova Serie, 16: 159-179.
- Zuffi M.A.L., 2000. Conservation biology of the european pond turtle *Emys orbicularis* (L.) in Italy. *Stapfia*, 149: 219-228.
- Zuffi M.A.L., 2002. A critique of the systematic position of the asp viper subspecies *Vipera aspis aspis* (Linnaeus, 1758), *Vipera aspis atra* Meisner, 1820, *Vipera aspis franciscire-di* Laurenti, 1768, *Vipera aspis hugyi* Schinz, 1833. *Amphibia-Reptilia*, 23: 191-213.
- Zuffi M.A.L., 2003. On the subspecies of *Vipera aspis*: a reply to Filippi. *Amphibia-Reptilia*, 24: 238-241.
- Zuffi M.A.L. & Gariboldi A., 1995. Geographical patterns of Italian *Emys orbicularis*: a biometrical analysis. In: Llorente A., Santos X. & Carretero M.A. (a cura di), *Scientia Herpetologica*: 120-123. Asociación Herpetológica Española, Barcelona.
- Zuffi M.A.L., Odetti F., Batistoni R. & Mancino G., 2006. Geographic variation of sexual size dimorphism and genetics in the european pond turtle, *Emys orbicularis* and *Emys trinacris*, of Italy. *Italian Journal of Zoology*, 73: 363-372.
- Zuffi M.A.L. & Rovina L., 2006. Habitat characteristics of nesting areas and of predated nests in a Mediterranean population of the European pond turtle, *Emys orbicularis galloitalica*. *Acta Herpetologica*, 1: 37-51.
- Zuiderwijk A. & Schoorl J., 1988. Fauna (compresa l'erpeto fauna). In: Bas Pedroli G.M., Vos W., Dijkstra H. & Rossi R. (a cura di), Studio degli effetti ambientali della diga sul Torrente Farma. Una procedura di valutazione d'impatto ambientale applicata al progetto di derivazione di acque della Val di Farma (Toscana, Italia). Progetto Toscana. Serie di ambiente, territorio, economia della Regione Toscana, 4: 139-147.
- Zunino M. & Zullini A., 1995. Biogeografia. La dimensione spaziale dell'evoluzione. Casa Editrice Ambrosiana, Milano.



ISBN: 978-88-6272-543-3



9 788882 725433

SISTEMA DELLE RISERVE NATURALI DELLA PROVINCIA DI SIENA
QUADERNI NATURALISTICI, 2