

## Dati preliminari sulla biologia riproduttiva della lucertola ocellata *Timon lepidus* in cattività

Donatella ROSILICI<sup>1</sup>, Fulvio FRATICELLI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università "La Sapienza", Dipartimento di Biologia animale e dell'uomo, Viale dell'Università 32, I-00185 Roma. E-mail: drosilici@caltanet.it

<sup>2</sup> Bioparco, Viale del Giardino Zoologico 20, I-00185 Roma. E-mail: fulvio.fraticelli@bioparco.it

### Abstract

The general sequence of the reproductive cycle and time intervals of different phases are described together with courting and mating behaviour patterns. Courtship includes head-body contacts and little headers, made by the male on the female; female is almost completely passive during the nuptial parade. Sexual activity, including copulation, begins soon after the winter latency and goes on for about two months. Clutches were laid from this interval of time. Mean clutch size was 9.75 (range 7-16 eggs).

### Introduzione

La lucertola ocellata, *Timon lepidus*, nel nostro Paese è limitata alla Liguria occidentale e attualmente presenta un areale puntiforme e una popolazione probabilmente estremamente ridotta ma nel passato era comune e diffusa (FERRI, DELL'ACQUA & SALMIDIO 1991). Questa specie è inoltre considerata, sempre per l'Italia, una specie in pericolo (*Libro rosso ...* 1998). Lo scopo del nostro studio è presentare i primi dati sul ciclo riproduttivo, sul corteggiamento e sull'accoppiamento in cattività, come elementi di base per una più approfondita conoscenza della biologia di questa specie.

### Materiali e metodi

Due coppie adulte, nate in cattività nel luglio del 1997 e appartenenti alla terza generazione di un gruppo d'individui provenienti da una popolazione di Nizza, sono state osservate quotidianamente dalla metà di aprile alla fine di giugno 2000, dalle ore 7.00 alle 19.00. Le femmine avevano una lunghezza testa-cloaca di 150 mm e i maschi di 170 mm. Le due coppie sono state collocate rispettivamente in due teche di 120x50x50 cm e 95x50x40 cm, con temperatura media giornaliera compresa tra i 28°C e i 30°C e un periodo d'illuminazione di 12 ore.

Quando la femmina era in evidenti condizioni pregne, il maschio veniva spostato in un altro terrario per arrecare alla femmina il minor disturbo possibile. Per la deposizione delle uova è stata messa a disposizione una piccola cassetta contenente vermiculite, torba e sabbia, mantenute costantemente umide.

Gli animali sono stati alimentati principalmente con insetti e piccoli topi da labora-

torio, ma anche con verdura e frutta, il tutto integrato con vitanine e calcio. L'inizio dell'attività sessuale è stato determinato attraverso l'evidenziarsi dei pori femorali, l'osservazione dei comportamenti di fregola (codificati in contatto, testate e morsi) e la copula. La durata del corteggiamento e dell'accoppiamento è stata registrata con osservazioni dirette.

La gestazione è stata determinata attraverso l'osservazione dell'evidente gonfiore dell'addome della femmina, ma soprattutto dal fatto che quest'ultima rifiutava gli approcci del maschio.

Per l'analisi dei dati è stato utilizzato il test *t* di Student, dopo aver testato la normalità della distribuzione dei dati.

## Risultati

L'attività sessuale è cominciata circa 11 giorni dopo la latenza invernale. I pori femorali del maschio hanno subito un evidente sviluppo e hanno prodotto delle secrezioni biancastre. Entrambe le coppie hanno avuto due cicli di copula, seguiti entrambi da due deposizioni. Avevano iniziato anche un terzo ciclo, ma questo gli è stato impedito per non stressare troppo gli animali. Entrambe le coppie hanno avuto lo stesso numero di giorni di accoppiamenti in ambedue i cicli (11 il primo ciclo e 5 il secondo), ma il campione è troppo piccolo per trarre conclusioni. La deposizione delle uova è avvenuta dopo una media di 13.5 giorni dall'ultima copula, in entrambi i cicli. Abbiamo registrato 51 accoppiamenti. Le sequenze del corteggiamento e dell'accoppiamento, riportate nella figura 1, sono: (1) il maschio si avvicina alla femmina e rimane col muso a contatto del corpo di questa; (2) periodicamente le dà delle testate; (3) la morde sul collo, sul costato o su altre parti del corpo; (4) ruota il corpo, piazzando la sua regione pelvica su quella della femmina, tenendola immobilizzata con un morso sul costato; (5) inserisce uno dei due emipeni nella cloaca della femmina, sempre tenendola immobilizzata. La femmina,

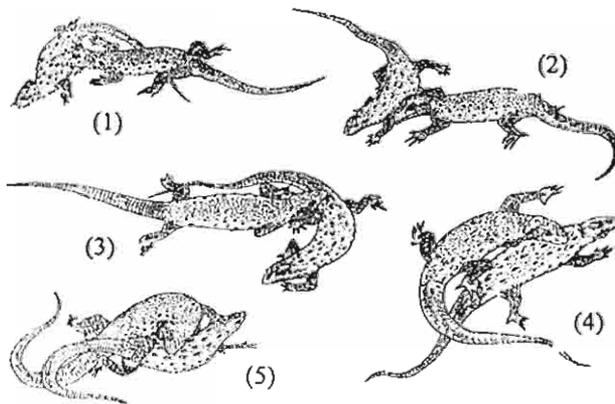


Fig. 1: sequenze del corteggiamento e dell'accoppiamento nella lucertola ocellata.

durante questi comportamenti, il più delle volte rimaneva passiva. Dopo ogni copula è stato osservato il maschio muoversi in modo sincopato andando verso la femmina, che lo respingeva scappando. In entrambe le coppie è stato inoltre osservato che l'uso degli emipeni avveniva regolarmente alternando il destro con il sinistro. Il numero dei comportamenti osservati e la loro durata sono riportati nella tabella 1.

	COPPIA "A"	COPPIA "B"	
<b>N. medio contatti prima di ogni copula</b>			
media	3,09	3,61	t=0,7; g.l.=44; n.s.
d.s.	± 2,17	± 2,79	
range	0-8	0-9	
n	23	23	
<b>tempo medio di contatto</b>			
media	0h01'58"	0h02'34"	t=1,4; g.l.=152; n.s.
d.s.	± 0h02'14"	± 0h03'03"	
range	0h00'07"-0h10'44"	0h00'06"-0h13'26"	
n	71	83	
<b>tempo medio tra il primo contatto e la copula</b>			
media	02h10'25"	2h37'32"	t=0,4; g.l.=38; n.s.
d.s.	± 01h11'27"	± 2h11'30"	
range	0h11'43"-04h31'38"	0h10'28"-7h30'18"	
n	21	19	
<b>N. medio testate prima di ogni copula</b>			
media	2,09	0,83	t=2,2; g.l.=44; P<0,05
d.s.	± 2,54	± 1,19	
range	0-9	0-5	
n	23	23	
<b>N. medio morsi prima di ogni copula</b>			
media	2,39	2,39	t=0; g.l.=44; n.s.
d.s.	± 1,23	± 1,64	
range	1-5	1-7	
n	23	23	
<b>tempo medio di ogni morso</b>			
media	0h00'38"	0h00'29"	t=0,62; g.l.=117; n.s.
d.s.	± 0h01'27"	± 0h01'05"	
range	0h00'02"-0h09'20"	0h00'02"-0h06'33"	
n	59	60	
<b>tempo medio tra il primo morso e la copula</b>			
media	0h20'32"	0h12'07"	t=0,77; g.l.=44; n.s.
d.s.	± 0h38'54"	± 0h34'57"	
range	0h00'02"-03h05'41"	0h00'06"-2h49'22"	
n	23	23	
<b>tempo medio tra il morso finale e la copula</b>			
media	0h00'13"	0h00'16"	t=0,24; g.l.=49; n.s.
d.s.	± 0h00'21"	± 0h00'44"	
range	0h00'02"-0h01'25"	0h00'02"-0h03'50"	
n	25	26	
<b>tempo medio della copula</b>			
media	0h14'43"	0h13'06"	t=0,66; g.l.=49; n.s.
d.s.	± 0h08'32"	± 0h08'45"	
range	0h02'06"-0h30'46"	0h02'46"-0h30'55"	
n	25	26	
<b>tempo medio del "dopo copula"</b>			
media	0h08'30"	0h09'33"	t=0,84; g.l.=38; n.s.
d.s.	± 0h03'55"	± 0h03'52"	
range	0h02'00"-0h20'00"	0h02'00"-0h20'00"	
n	18	22	

Tab. 1: comportamenti osservati nella lucertola ocellata e loro durata.

## Discussione

CASTILLA & BAUWENS (1989) riportano, per individui in natura, un'età minima di maturità sessuale di 32-33 mesi, mentre MATEO & CASTANET (1994), in una popolazione della Spagna nordoccidentale, hanno riscontrato riproduzioni anche al secondo anno di vita. I nostri esemplari si sono riprodotti a 23 mesi. Sempre MATEO & CASTANET (1994) hanno evidenziato che in natura questa specie può variare il numero di deposizioni in funzione delle caratteristiche ambientali dell'area frequentata. BUSACK & VISNAW (1989) avevano riscontrato invece una sola riproduzione. Dai dati raccolti risulta che il ciclo riproduttivo delle nostre lucertole ocellate non si discosta da quello generale conosciuto per i generi *Lacerta* e *Podarcis* (FIGHT 1970). Analizzando nello specifico i singoli comportamenti risulta che il numero medio dei contatti e dei morsi prima di ogni copula non presenta differenze tra una coppia e l'altra, mentre il numero medio delle testate risulta statisticamente differente. I tempi medi di ogni singolo comportamento e i tempi medi tra un comportamento e la copula hanno presentato un'estrema variabilità, anche se non è stata riscontrata nessuna differenza significativa tra una coppia e l'altra.

## Bibliografia

- BUSACK S.D. & VISNAW J.A., 1989 - Observations on the natural history of *Lacerta lepida* in Cádiz Province, Spain, *Amphib.-Reptil.*, 10: 201-213.
- CASTILLA A.M. & BAUWENS D., 1989 - Reproductive characteristics of the lacertid lizard *Lacerta lepida*, *Amphib.-Reptil.*, 10: 445-452.
- FERRI V., DEL'ACQUA A. & SALVIDIO S., 1991 - Distribuzione dei rettili nella fascia costiera della Liguria occidentale: *Lacerta l. lepida* e *Malpolon m. monspessulanus*, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, 16: 217-230.
- FIGHT H.S., 1970 - Reproductive cycles in lizards and snakes, *Univ. Kansas Mus. Nat. Hist. Misc. Publ.*, 52: 1-247.
- Libro rosso degli animali d'Italia: vertebrati*, 1998, a cura di F. Bulgarini et al., WWF Italia, Roma.
- MATEO J.A. & CASTANET J., 1994 - Reproductive strategies in three Spanish populations of the ocellated lizard, *Lacerta lepida* (Sauria, Lacertidae), *Acta Oecologica*, 15 (2): 215-229.