



# HERPETOLOGIA SARDINIAE

Editor: *Claudia Corti*



## 7° CONGRESSO NAZIONALE

Oristano, Promozione Studi Universitari Consorzio1, Via Carmine (c/o Chiostro)  
1-5 ottobre 2008

### **Esempio di citazione di un singolo contributo**/*How to quote a single contribution*

Angelini C. & Utzeri C., 2008. Survival analysis of two populations of *Salamandrina perspicillata* (pp. 15-17). In: Corti C. (ed.), 2008. Herpetologia Sardiniae. *Societas Herpetologica Italica*/Edizioni Belvedere, Latina, "le scienze" (8), 504 pp.



## Dati preliminari sulla dieta di due popolazioni insulari di *Chalcides ocellatus*.

Pietro LO CASCIO<sup>(1)</sup>, Claudia CORTI<sup>(2)</sup>, Miguel Angel CARRETERO<sup>(3)</sup>  
& Salvatore PASTA<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Associazione Nesos - Via Vittorio Emanuele, 24 - 98055 Lipari, Messina (Italia)

< plocascio@nesos.org. >

<sup>(2)</sup> Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola" - Via Romana, 17 - 50125 Firenze (Italia).

<sup>(3)</sup> CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos - Campus Agrário de Vairão - 4485-661 Vairão (Portugal).

**Key words:** *Chalcides ocellatus*, Scincidae, Diet, Pelagic Islands.

### INTRODUZIONE

*Chalcides ocellatus* (Forskål, 1775) è una specie a corologia sindico-mediterranea con un'ampia distribuzione insulare, che comprende numerose isole circumsarde e circumsiciliane (Corti *et al.*, 2006). L'ecologia trofica di questo Scincide è stata studiata in ambienti continentali (Kalboussi & Nouira, 2004) o macro-insulari (Capula & Luiselli, 1994), mentre mancano del tutto dati relativi a popolazioni di piccole isole. Nel presente lavoro sono stati riassunti i primi risultati delle indagini sulla dieta della specie a Lampedusa e a Isola dei Conigli (Isole Pelagie, Canale di Sicilia), condotte nell'ambito di un più vasto ciclo di ricerche sull'ecologia dei Rettili Sauri della Riserva Naturale Orientata "Isola di Lampedusa".

### MATERIALI E METODI

Lo studio è basato sull'analisi dei resti fecali ottenuti direttamente da 56 individui catturati con le mani o con l'ausilio di una canna munita di cappio terminale di nylon e successivamente rilasciati nel sito di cattura. L'esame dei contenuti fecali allo stereoscopio ha permesso l'identificazione delle prede al rango tassonomico di ordine e/o famiglia, attraverso il confronto con il materiale conservato presso le collezioni invertebratologiche del Museo Zoologico "La Specola" di Firenze e/o la collezione personale del primo degli autori. I singoli frammenti, quando possibile, sono stati misurati con l'ausilio di una lente micrometrica, allo

scopo di calcolare lunghezza e biomassa delle prede secondo i modelli di regressione proposti da Hódar (1997). La diversità della dieta è stata ricavata utilizzando l'indice di Simpson,  $B = \sum p_i^2$ , dove si rappresenta la frequenza della *i*-esima specie predata; si è preferito ricorrere all'uso di questo indice, tra i molti disponibili in letteratura per tale tipo di analisi, in quanto risulta più "sensibile" alla ricchezza specifica, ovvero al fatto che una o più categorie trofiche figurino con una maggiore rappresentazione nello spettro complessivo, fornendo una più attendibile dimensione di ampiezza della nicchia (cfr., Simpson, 1949; Magurran, 1988).

## RISULTATI

### *Lampedusa*

L'esame di  $N = 43$  resti fecali (ottenuti da 34 adulti e 9 giovani) ha permesso l'identificazione di  $N = 109$  prede. La dieta comprende prevalentemente Artropodi terragnoli (pari all'88% dello spettro trofico), altri invertebrati e una discreta percentuale di sostanze vegetali, rappresentate nel 16.2% del campione esaminato; queste consistono in parti floreali di *Chrysanthemum* sp. e semi, foglie e frutti di altre specie non identificate. Il rapporto  $N$  prede/resto fecale è pari a  $2.52 \pm 0.28$  negli adulti e a  $2.00 \pm 0.38$  nei giovani, mentre la lunghezza media delle prede è rispettivamente pari a  $6.0 \pm 1.2$  e  $5.6 \pm 1.9$  mm. Lo spettro trofico differisce in maniera altamente significativa tra adulti e giovani ( $\chi^2 = 54.34$ , g.l. 13,  $P = 0.000$ ); tuttavia, gli Eterotteri costituiscono le prede principali per entrambe le classi di età, con valori rispettivamente pari a 25 e 33%. Riguardo alle altre categorie, gli adulti consumano in prevalenza Coleotteri (22.5%) e Gasteropodi (12.9%), mentre i giovani predano un maggior numero di Ragni (18.7%). La dieta presenta significative differenze stagionali ( $\chi^2 = 32.71$ , g.l. 13,  $P = 0.002$ ), con una diversità leggermente maggiore in estate ( $B = 0.861$ ) rispetto alla primavera ( $B = 0.757$ ): p.e., gli Imenotteri Formicidi sono meno frequenti nel campione primaverile (8%) rispetto a quello estivo (14.7%), mentre i Gasteropodi diminuiscono dal 14.5 all'8.8%; anche il consumo di sostanze vegetali subisce sensibili variazioni (dal 2.4% del volume totale dei resti fecali in primavera al 10.2% in estate).

### *Isola dei Conigli*

L'esame di  $N = 13$  resti fecali (ottenuti da 9 adulti e 4 giovani) ha permesso l'identificazione di  $N = 50$  prede. Anche per questa popolazione gli Artropodi rappresentano la principale macrocategoria di prede (96%); il consumo di sostanze vegetali ha una proporzione apparentemente minore rispetto allo spettro trofico di Lampedusa in termini di volume, ma risulta maggiore se si considera la sua rappresentazione nell'ambito del campione. Il rapporto  $N$  prede/resto fecale è pari a  $3.67 \pm 0.65$  negli adulti e a  $4.25 \pm 1.11$  nei giovani; per questi ultimi,

**Tabella 1.** Composizione della dieta di *Chalcides ocellatus* a Lampedusa e Isola dei Conigli espressa in numero di prede (N), percentuale della categoria sul totale (N%) e dei resti fecali nei quali è rappresentata la categoria (n%). Le sostanze vegetali nella colonna N% sono indicate come proporzione media sul volume totale dei resti fecali.

Prede	Lampedusa			Isola dei Conigli		
	N	N%	n%	N	N%	n%
Molluschi Gasteropodi	13	11.9	27.9	2	4.0	15.3
Artropodi indeterminati	5	4.5	9.3	1	2.0	7.6
Pseudoscorpioni	1	0.9	2.3	3	6.0	15.3
Ragni	4	3.6	9.3	2	4.0	15.3
Acari	-	-	-	1	2.0	7.6
Crostacei Isopodi	-	-	-	1	2.0	7.6
larve Insetti	6	5.5	9.3	8	16.0	46.1
Ortotteri	3	2.7	4.6	-	-	-
Dermatteri	2	1.8	4.6	-	-	-
Eterotteri	35	32.1	41.8	4	8.0	30.7
Coleotteri	23	21.1	44.1	19	38.0	61.5
Lepidotteri	1	0.9	2.3	-	-	-
Ditteri	1	0.9	2.3	2	4.0	15.3
Imenotteri	4	3.6	9.3	1	2.0	7.6
Imenotteri Formicidi	11	10.0	16.2	6	12.0	30.7
sostanze vegetali	-	5.4	16.2	-	3.8	30.7

la lunghezza media delle prede riscontrata è pari a  $3.0 \pm 0.3$  mm, mentre per gli adulti si attesta a  $3.5 \pm 0.3$  mm. La composizione della dieta differisce in maniera altamente significativa tra adulti e giovani ( $\chi^2 = 77.50$ , g.l. 12,  $P = 0.000$ ), con una diversità maggiore tra i primi ( $B = 0.816$ ) che tra gli ultimi ( $B = 0.767$ ); i Coleotteri costituiscono le prede principali per entrambe le classi di età, con valori pari al 41.1 e 38.7%, rispettivamente, dello spettro trofico di giovani e adulti; le sostanze vegetali sembrano invece essere consumate esclusivamente da questi ultimi.

## DISCUSSIONE

La dieta della popolazione di Lampedusa è caratterizzata da una diversità lievemente maggiore ( $B = 0.822$ ) rispetto a quella di Isola dei Conigli ( $B = 0.805$ ); tale differenza riflette verosimilmente la diversa disponibilità trofica nei siti studiati (diversa composizione dell'artropodofauna nelle due isole, con una

probabile assenza o scarsa rappresentazione di alcuni gruppi tassonomici sull'Isola dei Conigli). Tuttavia, il comportamento alimentare può essere considerato di tipo "generalista" in entrambe le popolazioni studiate, in accordo con quanto osservato per *Chalcides ocellatus* in altri contesti geografici (Capula & Luiselli, 1994; Kalboussi & Nouira, 2004). Il consumo di sostanze vegetali, finora mai documentato per la specie (cfr. Capula & Luiselli, 1994; Kalboussi & Nouira, 2004), costituisce un aspetto di rilevante interesse ed è probabilmente connesso alla sua capacità di adattamento a una ridotta disponibilità trofica e/o alla scarsa pressione predatoria, aspetto quest'ultimo, che riguarda in particolare la popolazione dell'isola dei Conigli. Va osservato come l'erbivorismo, anche parziale, risulti piuttosto raro tra i rappresentanti del genere *Chalcides* nella regione mediterraneo-macaronesica, essendo noto esclusivamente per alcune specie endemiche delle Isole Canarie (cfr. Barbadillo *et al.*, 1999). Alle Pelagie il consumo di sostanze vegetali sembra avere carattere tutt'altro che occasionale e assume una certa rilevanza nella dieta di queste popolazioni, rivelando un carattere peculiare della loro storia naturale.

#### BIBLIOGRAFIA

- Barbadillo L.J., Lacomba J.I., Pérez-Mellado V., Sancho V. & López-Jurado L.F., 1999. Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Guía ilustrada para identificar y conocer todas las especies. GeoPlaneta, Barcelona.
- Capula M. & Luiselli L. 1994. Resource partitioning in Mediterranean lizard community. *Bollettino di Zoologia*, 61: 173-177.
- Corti C., Lo Cascio P. & Razzetti E., 2006. Erpetofauna delle isole italiane (pp. 613-643). In: Sindaco R. *et al.* (eds), *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of amphibians and reptiles in Italy*. Polistampa, Firenze.
- Hódar J.A., 1997. The use of regression equations for the estimation of prey length and biomass in diet studies of insectivore Vertebrates. *Miscellanea Zoologica*, 20(2): 1-10.
- Kalboussi M. & Nouira S., 2004. Comparative diet of northern and southern Tunisian populations of *Chalcides ocellatus* (Forskål, 1775). *Revista Española de Herpetología*, 18: 29-39.
- Magurran A.E., 1988. *Ecological diversity and its measurement*. Croom Helm, London.
- Simpson E.H., 1949. Measurement of diversity. *Nature*, 163: 688.