

AUGUSTO CATTANEO

OSSERVAZIONI SUI RETTILI DELLE ISOLE EGEE DI
KARPATOS E KASOS (DODECANESO MERIDIONALE) (*Reptilia*)

RIASSUNTO

Nel presente contributo vengono riportati i risultati di ricerche erpetologiche condotte dall'autore nelle isole egee di Karpathos e Kasos (Dodecaneso meridionale). Due i fatti essenziali emersi da questo studio, l'assenza a Karpathos e Kasos rispettivamente di *Dolichophis jugularis* e *Dolichophis caspius* (in letteratura erroneamente segnalati per queste due isole) e la presumibile provenienza orientale (anziché occidentale, come si riteneva) di due serpenti locali: *Telescopus fallax* (Kasos) e *Dolichophis caspius* (Karpathos). Tutti gli esemplari studiati di *Telescopus fallax* si sono rivelati infatti morfologicamente molto simili a quelli di Rodi (19 dorsali, colori sbiaditi), per cui si ritiene appartengano alla stessa sottospecie (*Telescopus fallax rhodicus* Wettstein, 1952). Le popolazioni più occidentali (sottospecie *intermedius*, *pallidus*, *multisquamatus*) hanno tutte, fra l'altro, un maggior numero di dorsali (21-22). La popolazione di *Dolichophis caspius* di Karpathos sembra presentare caratteristiche proprie, in probabile relazione con il lungo isolamento. Riflessioni paleogeografiche e zoogeografiche inducono a considerarla di matrice anatolica. Si segnala inoltre per la prima volta la presenza a Kasos di *Hemidactylus turcicus*.

SUMMARY

Observations on the reptiles of the Aegean islands of Karpathos and Kasos (southern Dodecanese). Results of herpetological researches carried out by the author in the Aegean islands of Karpathos and Kasos (southern Dodecanese) are reported. *Dolichophis jugularis* and *Dolichophis caspius* resulted to be absent from Karpathos and Kasos and were wrongly reported in literature respectively from these two islands. Additionally, two local snakes, *Telescopus fallax* (Kasos) and *Dolichophis caspius* (Karpathos) are presumed to have eastern origin rather than western, as it has been believed. Actually all *Telescopus fallax* specimens collected resulted morphologically very similar to those of Rhodes (19 dorsal scales, washed-out colours), whereby the author assumes that they belong to the same subspecies (*Telescopus fallax rhodicus* Wettstein, 1952). All western populations

(*intermedius*, *pallidus*, *multisquamatus* subspecies) have, moreover, a greater number of dorsal scales (21-22). The Karpathos population of *Dolichophis caspius* seems to show distinctive features, probably related to its long isolation. Paleogeographic and zoogeographic considerations lead to assume its anatolic origin. The presence on Kasos Is. of *Hemidactylus turcicus* is also reported for the first time.

INTRODUZIONE

Dal 3 maggio al 4 giugno 2009 ho condotto una campagna di studi erpetologici nelle isole greche di Karpathos e Kasos (Dodecaneso meridionale, Mar Egeo SE). Per motivi climatico-stagionali inidonei e per relativo interesse specifico, dalle ricerche è stata esclusa la batracofauna. La permanenza a Karpathos si è protratta sino al 24 maggio (22 giorni), la rimanente parte del periodo di ricerca è stata dedicata a Kasos (11 giorni). Notizie sull'erpetofauna di Karpathos e/o Kasos possono essere tratte soprattutto dai lavori di GHIGI (1929), WETTSTEIN (1953) e PIEPER (1970). Utili informazioni si ricavano inoltre dagli scritti di BOETTGER (1888), ZAVATTARI (1929), WERNER (1935), FRÖR & BEUTLER (1978), GRILLITSCH & GRILLITSCH (1999, 2004). Riporto separatamente alcune caratteristiche fisiche e biotiche delle due isole; queste ultime riguardano la vegetazione, i mammiferi e gli anfibi. Per le specie vegetali è stata seguita la nomenclatura proposta da GREUTER *et al.* (1983), per le specie di Mammiferi mi sono attenuto a quella di SARÀ (1998).

KARPATOS - Karpathos si trova nel Mar Egeo meridionale, fra Rodi e Creta; con i suoi 301 km² di superficie è, dopo Rodi, l'isola più estesa del Dodecaneso. Ha una forma allungata da nord a sud e si compone essenzialmente di imponenti e severi rilievi calcarei, particolarmente ripidi nella sua parte settentrionale. La cima più alta è Kali Limni (1215 m s.l.m.), spesso avvolta dalle nubi. Tratti pianeggianti possono essere trovati solo nella parte meridionale dell'isola. Alla sua estremità settentrionale uno stretto canale la separa dalla piccola isola di Sarià. Limitatamente alle zone indagate ho potuto riscontrare solo due punti d'acqua: un piccolo ruscello, stretto e semiasciutto, tra Volada e Aperi e alcune pozze residue in località Pini (Volada).

Alcuni aspetti floro-faunistici di Karpathos

Vegetazione - I versanti di Karpathos sono coperti essenzialmente da una foresta rada a *Pinus brutia* Ten. Dove il taglio, l'incendio o il pascolo hanno agito più intensamente si è sviluppata una gariga con *Genista fasselata* Decne dominante e *Phlomis floccosa* D. Don, *Ononis natrix* L. e *Anagyris foetida* L.

largamente rappresentate. Altrove la gariga si presenta con estesi popolamenti di *Sarcopoterium spinosum* (L.) Spach, *Cistus* spp., *Salvia* spp., *Origanum onites* L., *Helichrysum* spp., *Lithodora hispidula* (Sm.) Griseb., *Hypericum empetrifolium* Willd. Dove il terreno e le condizioni microclimatiche lo consentono, la gariga si arricchisce alternativamente di elementi propri della macchia, come *Pistacia lentiscus* L., *Pistacia terebinthus* L., *Quercus coccifera* L., *Myrtus communis* L., *Pyrus pyraeaster* Burgsd., *Ceratonia siliqua* L., *Spartium junceum* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Lonicera etrusca* G. Santi. Quest'ultima forma tipicamente intricati grovigli con *Pistacia lentiscus*, variegando di un verde più tenue l'insieme. Nei luoghi più umidi sono stati osservati *Vitex agnus-castus* L., *Nerium oleander* L., *Artemisia arborescens* L., *Dittrichia graveolens* (L.) Greuter, rari esemplari di *Platanus orientalis* L. Scarsi i coltivi; fra questi prevalgono gli oliveti con piante di *Prunus dulcis* (Miller) D. A. Webb frammiste.

Mammiferi - Sono stati osservati i seguenti taxa: *Erinaceus concolor* Martin, *Lepus capensis* L., *Mus musculus* L., *Rattus rattus* (L.), *Martes foina* (Erleben). Di quest'ultimo taxon è stata rinvenuta una carcassa; inoltre ratti sgozzati e le fatte depositate in evidenza su pietre ne rivelavano la presenza.

Anfibi - Gli anfibi di Karpathos, *Lyciasalamandra helverseni* (Pieper) e *Pelophylax cerigensis* (Beerli, Hotz, Tunner, Heppich et Uzzell), non sono stati trovati, ma nemmeno ricercati (v. "Introduzione"). Del resto la tarda primavera non è il periodo più indicato per imbattersi in *Lyciasalamandra helverseni*, che invece è attiva da ottobre-novembre sino a marzo (VALAKOS *et al.*, 2008). La rana di Karpathos (*Pelophylax cerigensis*) inoltre è estremamente localizzata; attualmente sembra potersi trovare solo lungo un corso d'acqua vicino Olimpos, nella parte nord dell'isola (VALAKOS *et al.*, 2008).

KASOS - La piccola isola di Kasos (66 km² di superficie) è la più meridionale fra quelle che compongono il Dodecaneso. Essa è situata fra Creta e Karpathos, da cui è separata da un braccio di mare profondo solo 60 m (PIEPER, 1970). I suoi rilievi calcarei delimitano valli più o meno estese adibite alla coltivazione dei cereali, dell'uva e dell'olivo (Argos, Chadies). Pur tuttavia l'isola è molto arida ed io non ho potuto rilevare alcun punto d'acqua naturale. La cima più alta è Prionas (601 m s.l.m.). Kasos è circondata da diverse isole disabitate, la maggiore delle quali, al largo della costa occidentale, è Armathia.

Alcuni aspetti floro-faunistici di Kasos

Vegetazione - A prescindere dagli alberi da frutto che si osservano nei tratti coltivati (olivo, mandorlo, melograno, fico), Kasos è priva di manto

vegetale arboreo. I suoi pendii sono ricoperti da una bassa gariga che talvolta (soprattutto a sud) assume l'aspetto di ginepreto-ginestreto (per la diffusa presenza di *Juniperus phoenicea* L. e *Genista fasselata*) e altre volte ripropone i suoi aspetti più classici con estesi popolamenti di *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* (L.) Hoffmanns. et Link, *Salvia fruticosa* Miller, *Teucrium* spp. Nei tratti più sfruttati e nelle sterpaglie in genere la vegetazione si fa più varia. Molte piante erbacee si presentano con continuità e contribuiscono a delineare una formazione con caratteristiche particolari, talvolta orientata più verso la steppa che verso la gariga. Tra gli elementi tipici di questa comunità merita ricordare: *Phagnalon graecum* Boiss. et Heldr., *Aspalthium bituminosum* (L.) Fourr., *Verbascum sinuatum* L., *Acanthus spinosus* L., *Convolvulus althaeoides* L., *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter, *Medicago arborea* L., *Anthemis* spp. e, fra le varie Composite spinose, *Scolymus hispanicus* L. e *Picnomon acar-na* (L.) Cass.

Mammiferi - Sono stati osservati i seguenti taxa: *Apodemus mystacinus* (Danford et Alston), *Mus musculus*, *Rattus rattus*.

Anfibi - L'unico anfibio dell'isola è *Lyciasalamandra helverseni*. La specie vive inoltre, oltre che a Karpathos, anche a Saria, ma quella di Kasos sembra essere la popolazione più minacciata (VALAKOS *et al.*, 2008). Anche per la salamandra di Kasos valgono le considerazioni sul reperimento già espresse per gli anfibi di Karpathos.

MATERIALI E METODI

Nell'attività di ricerca l'autore è stato aiutato da tre collaboratori; le escursioni avevano una durata media giornaliera di sette ore (mattina e/o pomeriggio). Per quanto difficoltosi, le misurazioni, i conteggi delle squame e le descrizioni sono stati effettuati sugli animali in vita. I dati sulla dieta sono stati desunti dall'esame delle feci e/o delle *ingesta*, previo mantenimento degli esemplari negli appositi sacchetti di raccolta o in cassette-studio (i serpenti sono stati pesati solo successivamente). Gli individui raccolti, una volta studiati, sono stati poi rilasciati nel luogo di cattura.

Abbreviazioni: Lt = lunghezza totale; Lct = lunghezza capo + tronco; Lc = lunghezza coda; Rc = Lct/Lc; P = peso; D = numero squame dorsali a metà tronco; V = numero squame ventrali (contate con il metodo classico, che considera ventrali le squame medio-ventrali più larghe che lunghe) + anale; Sc = numero squame sottocaudali + apicale.

I RETTILI DI KARPATOS

SAURIA

Cyrtopodion kotschy oertzeni (Boettger, 1888)

Prima citazione: BOETTGER (1888).

Osservazioni - Frequente. Alcuni esemplari presentavano il dorso disseminato di ocelli dorati.

È stato trovato (per lo più in assembramenti di più individui) sotto e fra vecchie tavole di legno, sotto cortecce di antichi ceppi, sotto pietre, sotto lamiere arrugginite, più in generale sotto materiale di scarto, soprattutto se questo era situato alla base di muretti. Questi ultimi sembravano comunque meno frequentati del solito (la specie è considerata muricola). È parso molto legato al microhabitat; solo durante un giorno piovoso è stato osservato in attività allo scoperto.

Hemidactylus turcicus (Linnaeus, 1758)

Prima citazione: ZAVATTARI (1929).

Osservazioni - Abbastanza frequente. È stato trovato in una grande varietà di siti: sotto pietre (talvolta insieme a *Cyrtopodion kotschy*), sotto coperchi di pozzi, sotto lamiere aderenti o appoggiate a muretti, sotto cortecce di alberi, in muretti interrati.

Ablepharus kitaibelii fabichi (Štěpánek, 1938)

Prima citazione: BOETTGER (1888).

Osservazioni - Frequente. Gli esemplari incontrati esibivano le grandi dimensioni e la morfologia robusta tipiche della sottospecie *fabichi*, propria dell'arcipelago di Karpathos. Frequentava soprattutto siti sassoso-erbosi, ma è stato trovato anche sotto vecchie tavole di legno e lamiere arrugginite esposte al sole.

Chalcides ocellatus (Forskål, 1775)

Prima citazione: ZAVATTARI (1929).

Osservazioni - La specie è stata osservata due volte e sempre nello stesso sito (sotto una vecchia lamiera arrugginita esposta al sole e non distante da un muretto a secco). Gli incontri sono avvenuti in località Pigadia ed è possibile che entrambe le volte sia stato visto lo stesso individuo. La seconda volta *C. ocellatus* coabitava con *Ablepharus kitaibelii*. Merita rilevare che anche gli

esemplari citati da GHIGI (1929) e da WETTSTEIN (1953) sono stati raccolti a Pigadia. A questo proposito così scrive GHIGI (1929): "...il Gongilo sembra localizzato alla piana sabbiosa della baia di Pigadia". La specie sembra quindi persistere nella stessa località da almeno ottanta anni.

SERPENTES

Dolichophis caspius (Gmelin, 1789)

Prima citazione: WETTSTEIN (1953).

Reperti: 31 esemplari e 2 esuvie. 10 esemplari sono stati raccolti e utilizzati per lo studio (v. Tab. 1 e "Materiali e metodi"). Da notare che la maggior parte degli esemplari incontrati si trovava in muta incipiente o in atto.

Località di rinvenimento: v. Tab. 2 e Fig. 1.

Morfologia - Per il sesso, le dimensioni e la folidosi degli esemplari studiati v. Tab. 1.



Fig. 1 — Arcipelago di Karpathos (Dodecaneso meridionale): località citate nel testo. — *Karpathos*: 1 = Aperi; 2 = Stavri; 3 = Menetès; 4 = Katodi; 5 = Stes; 6 = Othos; 7 = Volada; 8 = Pylès; 9 = Pini; 10 = Ag. Georgios; 11 = Spoa; 12 = Mertonas. — *Kasos*: 1 = Arvanitochori; 2 = Poli; 3 = Ag. Marina; 4 = Potamitissa; 5 = Kathristes; 6 = Argos; 7 = Chadies.

Tabella 1

Alcune caratteristiche morfologiche di dieci esemplari di *Dolichophis caspius* (Gmelin) dell'isola egea di Karpathos (Dodecaneso meridionale) (l'asterisco indica coda incompleta)

		Lt (cm)	Lct (cm)	Rc	P (g)	D	V	Sc
1	♂	165*	127,5	-	883	19	193 + 1/1	84/85 + ?
2	♂	104,5	75,7	2,6	147	19	197 + 1/1	103/104 + 1
3	♀	87,1	65,2	2,9	79	19	203 + 1/1	95/96 + 1
4	juv. ♂	47,9	36	3,0	15	19	195 + 1/1	101/101 + 1 (1)
5	♂	73,6*	67,6	-	108	19	193 + 1/1	21/21 + ?
6	♂	133,2	96,9	2,6	385	19	196 + 1/1	103/102 + 1
7	♂	112,1*	90,1	-	262	19	196 + 1/1	64/63 + ?
8	♂	138*	120	-	501	19	194 + 1/1	36/37 + ?
9	♂	136,4*	104,7	-	426	19	196 + 1/1	83/82 + ?
10	♂	131,6*	97,7	-	377	19	195 + 1/1	98/98 + ?

(1) Gli stessi valori sono stati riscontrati in un'esuvia incompleta.

COLORAZIONE - Il giovane (esemplare n. 4, Tab. 1) presentava 4-6 serie longitudinali di macchie scure dorsali su fondo bruno-mattone molto chiaro; immacolato il ventre. I subadulti (esemplari nn. 2, 3, 5, Tab. 1) mostravano ancora gli esiti del disegno giovanile, in un caso (n. 2) limitati al solo capo. Ciascuna ventrale presentava ai lati una macchietta arancione. Gli adulti (esemplari nn. 1 e 6-10, Tab. 1) esibivano la tipica colorazione della specie, grigio-olivastra dorsalmente e giallastro-paglia ventralmente. Il capo superiormente appariva di un bel bruno-mattone (cfr. WETTSTEIN, 1953). Ventre sempre immacolato.

Prede riscontrate: 1 *Rattus rattus* (esemplare n. 1, Tab. 1); 1 *Ablepharus kitaibelii* (esemplare n. 3, Tab. 1); 2 Muridae (esemplari nn. 6 e 10, Tab. 1).

Habitat - Frequentava essenzialmente i pendii terrazzati esposti al sole e coltivati ad olivo (per tutti i dettagli sull'argomento v. Tab. 2).

Osservazioni - Per quanto attiene alla folidosi e alla colorazione, non ho riscontrato negli esemplari esaminati sostanziali divergenze rispetto alle molte altre popolazioni egee della specie da me studiate (v. Tab. 3). Per quanto riguarda le dimensioni invece merita rilevare che gli esemplari che abitano le Cicladi nordoccidentali hanno in genere dimensioni minori degli esemplari incontrati a Karpathos, mentre le popolazioni delle isole egee nordorientali sono rappresentate da individui morfometricamente più rilevanti rispetto a quelli della popolazione indagata (v. Tabb. 1 e 3). Secondo MEULENKAMP (1985) Karpathos si sarebbe separata da Rodi tre milioni di anni fa. Questo lungo isolamento, che ha caratterizzato la storia geologica dell'isola, può aver permesso così il realizzarsi di processi microevolutivi con esiti del tutto pecu-

Tabella 2
*Tipi di ambiente frequentati nell'isola egea di Karpathos (Dodecaneso meridionale) da Dolichophis caspius (Gmelin),
 in base alle ricerche condotte nel maggio 2009*

Località	Altezza s.l.m.*	N. reperi**	Habitat	Microhabitat
Aperi	200-300 m	10 (11)	agricolo-pastorale, con pendii terrazzati adibiti ad oliveti (un giovane anche nell'abitato)	per lo più alla base di muretti a secco
Stavri (Menerès)	300-400 m	5	coltivati vallivi (gramineti, oliveti)	per lo più nei pressi di muretti, ma anche sotto lamiera arrugginita
Katodi	150 m	1	gradone di pendio adibito ad oliveto	base di muro a secco
Stes	450 m	1	coltivati vallivi	roveto
Othos	450 m	1	oliveto	base di muretto a secco
Volada	450 m	2	sponde declivi di rivo	rispettivamente tra le erbe e tra pietrame parzialmente interrato
Pigadia	50 m	1	oliveto vallivo	fenditura di muro compattato
Pylès	350 m	1	radura erbosa	fra le erbe
Pini (Volada)	600-700 m	8 (9)	pendii terrazzati coltivati ad olivo, talvolta anche a graminacee	nei pressi di muretti, talvolta interrati e con buchi nel terreno antistante
Agh. Georgios	150 m	1	oliveto arido	tratto pietroso con buchi nel terreno

* Approssimativa.

** Tra parentesi il numero complessivo delle esuvie.

liari per la specie. La ricchezza locale di forme endemiche supporta questa affermazione.

Impossibile stabilire comunque con certezza la provenienza degli archetipi della popolazione di *D. caspius* di Karpathos. La specie manca a Creta, nel Peloponneso e nelle Cicladi centro-orientali; a Rodi, dove vive l'affine *Dolichophis jugularis*, la sua presenza è fortemente in dubbio (giovani, subadulti e femmine di *D. jugularis* possono essere facilmente scambiati con la specie in questione). WETTSTEIN (1953), basandosi sulla teoria del solco longitudinale fra Rodi e Karpathos, che avrebbe impedito migrazioni est-ovest, sosteneva la provenienza occidentale della specie (Cicladi). Personalmente, considerando da un lato la plausibile origine asiatica di tutte le altre specie erpetologiche di Karpathos (e suo arcipelago), dall'altro la connessione dell'isola con l'Asia Minore nel Pliocene (MEULENKAMP, 1985), ritengo più probabile una provenienza di matrice anatolica.

Specie citate in letteratura, ma non riscontrate: Natrix natrix (Linnaeus, 1758) (PIEPER, 1970; CHONDROPOULOS, 1989; KABISCH, 1999).

Tabella 3

*Le maggiori dimensioni riscontrate in varie popolazioni egee di Dolichophis caspius (Gmelin). Le dimensioni lineari e il peso corrispondente sono da riferirsi allo stesso animale. * = coda incompleta.*

	Max. Lt (Lct) in cm		Max. P (g)	
	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
Kythnos (3♂♂, 3♀♀)	125,1 (91,1)	92,3* (69,9)		
Serifos (16♂♂, 7♀♀)	169* (123,8)	105 (78,5)	623	
Sifnos (13♂♂, 7♀♀)	146,2* (108,9)	112,5* (85,5)	318	196
Tinos (9♂♂, 6♀♀)	145,7* (113,7)	116,6 * (88,6)		
Alonissos (5♂♂, 4♀♀)	149* (125,9)	118,6 (88,5)		
Thassos (3♂♂, 1♀ juv.)	192,6* (152,2)		1325	
Samothraki (5♂♂, 4♀♀)	176* (127,9)	134 (98,8)	752	
Lemnos (4♂♂, 1♀)	202,2* (150,6)	133* (112,1)	1411	430
Lesvos (6♂♂, 2♀♀)	191,2* (148,5)	142,9* (114)	1305	526
Chios (7♂♂, 3♀♀)	176,5* (135,7)	118,8* (104,2)	928	376
Samos (4♂♂)	202,2* (151,2)		1092	
Patmos (1♂)	137* (110)		305	
Kalymnos (1♂)	150,4* (117,7)		615	
Kos (2♂♂, 2♀♀ juv.)	200* (175)		1666	
Nysiros (5♂♂)	160* (122)		960	
Karpathos (9♂♂, 1♀ subad.)	165* (127,5)		883	

PIEPER (1970) riferisce di un individuo di questa specie, lungo ca. 70 cm, raccolto nella parte centro-orientale dell'isola, fra Spoa e Mertonas. Merita rilevare che l'esemplare in questione era privo delle due strie chiare longitudinali, tipiche del fenotipo "*persa*", il più diffuso in Grecia e Turchia.

Specie erroneamente citate in letteratura: Dolichophis jugularis (Linnaeus, 1758) (ZAVATTARI, 1929; DIMITROPOULOS & IOANNIDIS, 2002; VALAKOS *et al.*, 2008).

Per ben capire quanto esporrò qui di seguito, bisogna premettere che nel passato *Dolichophis jugularis* e *Dolichophis caspius* sono stati considerati in tempi diversi sottospecie uno dell'altro. Le due specie infatti sono strettamente affini, talvolta (giovani, subadulti, femmine) morfologicamente così ambigue da ingenerare errori di determinazione e relativi equivoci tassonomici. Di conseguenza la loro distribuzione nelle isole del Dodecaneso a tutt'oggi non è stata ancora del tutto chiarita; essa infatti viene proposta diversamente a seconda dell'opinione dei diversi autori. La Fig. 2 mostra la distri-



Fig. 2 — Distribuzione di *Dolichophis caspius* nel Dodecaneso (riscontrata personalmente). In tratteggio l'isola (Kos) in cui la specie coesiste con *Dolichophis jugularis*.

buzione nel Dodecaneso di *D. caspius* in base a riscontri personali; per quella di *D. jugularis* v. CATTANEO (2009).

ZAVATTARI (1929), con il nome *Zamenis gemonensis* var. *asiana* [= *D. jugularis*], cita due esemplari di Karpathos, a suo dire corrispondenti nella colorazione a quelli descritti da BOETTGER (1888) e da CALABRESI (1923), questi ultimi provenienti dall'isola di Rodi. E aggiunge: "Specie già citata di Rodi e di Coo, nuova per Scarpanto. La forma tipica [= *D. caspius*] è a larga distribuzione, la var. *asiana* [= *D. jugularis*] oltre che di Rodi e di Coo era già nota per la parte meridionale dell'Asia Minore e per la Siria".

WETTSTEIN (1953), certo della presenza a Karpathos di *D. caspius* in base ai suoi reperti (un esemplare e un'esuvia), ritenne errata la segnalazione, invocando il principio della incompatibilità di due sottospecie (come allora erano ritenuti *D. caspius* e *D. jugularis*) viventi nella stessa isola.

DIMITROPOULOS & IOANNIDIS (2002) e VALAKOS *et al.* (2008), ignorando i reperti di WETTSTEIN (1953), propendono per la presenza a Karpathos del solo *D. jugularis*, senza specificarne il motivo, mancando reperti e/o fonti bibliografiche a sostegno.

Per motivi derivanti anche dall'esperienza e dalla conoscenza delle specie e in assenza di reperti e/o di articoli specifici che la documentino, non ritengo possibile la presenza a Karpathos anche di *D. jugularis*, per cui, in base a riscontri personali, l'unica isola egea in cui le due specie risultino a tutt'oggi simpatriche rimane Kos (CATTANEO, 2005). Evidentemente a Kos i fattori stocastici ed ecologici, che regolano la composizione biotica delle isole, non hanno ancora definito i loro effetti, essendo Kos una fra le isole del Dodecaneso di più recente distacco dal continente turco (GHIGI, 1929; CIFERRI, 1944) (v. oltre "Considerazioni conclusive"). *D. caspius* e *D. jugularis* sono specie troppo affini (v. parte iniziale di questo paragrafo) per poter coesistere a lungo in spazi ristretti. Sul continente turco presentano fra l'altro una distribuzione sostanzialmente complementare (BARAN & ATATÜR, 1998; FRANZEN *et al.*, 2008).

I RETTILI DI KASOS

SAURIA

Cyrtopodion kotschy oertzeni (Boettger, 1888)

Prima citazione: BOETTGER (1888).

Osservazioni - Molto frequente e diffuso ovunque. A differenza della popolazione di Karpathos infatti quella di Kasos è sembrata meno legata ai soliti microhabitat, muretti compresi. La specie è stata osservata in attività in

quasi ogni tipo di ambiente e il suo comportamento, più che quello di un Geconide, ricordava quello di un Lacertide, entità non presente né a Karpathos né a Kasos (v. oltre le osservazioni su *Ablepharus kitaibelii*).

Hemidactylus turcicus (Linnaeus, 1758)

Prima segnalazione.

Osservazioni - Sono stati osservati complessivamente 8 esemplari; essi si trovavano nei siti e nelle località qui di seguito elencati: all'imboccatura di un grosso canalone in cemento, cilindrico e asciutto (3 esemplari: Poli); sotto pietre (2 esemplari: Arvanitochori, Agh. Marina); sotto materiali metallici di scarto (2 esemplari: Agh. Marina, Potamitissa); nell'abitato di Arvanitochori (1 esemplare).

Si è rivelato spesso sintopico con *Cyrtopodion kotschyi*. Stranamente non è mai stato trovato sotto il coperchio dei pozzi, che, in base all'esperienza personale, rappresenta il microhabitat più ricercato dalla specie nelle altre isole egee.

Ablepharus kitaibelii fabichi (Štěpánek, 1938)

Prima citazione: WERNER (1935).

Osservazioni - Molto frequente e diffuso. Anche per questa specie valgono le considerazioni già espresse per *Cyrtopodion kotschyi* della stessa isola. L'incremento dell'attività e la facile reperibilità potrebbero essere dovuti all'assenza nell'isola di Lacertidi (nella fattispecie di *Ophisops elegans*, il Lacertide più diffuso nelle isole del Dodecaneso) e di serpenti saurofagi diurni (*Telescopus fallax* è crepuscolare e notturno), con conseguente occupazione da parte di *Ablepharus* di spazi fisici e trofici altrimenti preclusi (*ecological release*). A Karpathos invece, anche se l'isola è parimenti priva di Lacertidi, la presenza di *Dolichophis caspius* (serpente diurno, saurofago almeno da giovane e da subadulto) potrebbe essere in relazione con la contenuta fenologia dei sauri locali. Si è mostrato particolarmente attivo con cielo coperto e conseguente aumento dell'umidità.

SERPENTES

Telescopus fallax cf. rhodicus Wettstein, 1952

Prima citazione: BOETTGER (1888).

Reperti: 8 esemplari (2♂♂, 3♀♀, 3 iuvv.), 3 esuvie.

Località di rinvenimento: v. Tab. 6 e Fig. 1.

Morfologia - Per le dimensioni e la folidosi del materiale studiato v. Tab. 4.

Tabella 4

Alcune caratteristiche morfologiche di nove esemplari di *Telescopus fallax cf. rhodicus* Wettstein dell'isola egea di Kasos (Dodecaneso meridionale) (l'asterisco indica coda incompleta)

		Lt (cm)	Lc (cm)	Rc	P (g)	D	V	Sc
1	♀	73,3*	6,7*	-	88	19	214 + 1/1	32/32 + ?
2	♂	47	7,7	5,10	-	19	207 + 1/1	64/64 + 1
3	juv.	35,4	5,4	5,55	10	19	207 + 1/1	61/61 + 1
4	juv.	33,9	4,9	5,91	9	19	214 + 1/1	60/60 + 1
5	juv.	36,5	5,7	5,40	13	19	206 + 1/1	60/61 + 1
6	♀	53,5	9,1	4,87	-	19	206 + 1/1	64/64 + 1
7	♂	74	12,2	5,06	46	19	208 + 1/1	67/67 + 1
8	♀	51,2	8,9	4,75	26	19	210 + 1/1	68/68 + 1
9	esuvia	-	-	-	-	19	208 + 1/1	63/63 + 1

Si noti come il valore del Rc dei ♂♂ sia superiore a quello delle ♀♀; di norma infatti nelle altre popolazioni di questa come di molte altre specie ofidiche si verifica il contrario, presentando i ♂♂ un maggiore sviluppo caudale, in stretta correlazione con la presenza degli emipeni.

Nulla di particolare da rilevare per quanto riguarda la folidosi del capo; le caratteristiche riscontrate ricordano sia quelle della forma nominale sia (e soprattutto) quelle della sottospecie *rhodicus*: temporale fra la sesta e la settima sopralabiale da non (o appena) incuneata sino a ben incuneata, mentali posteriori a medio o buon sviluppo e sempre separate da due golari.

COLORAZIONE - Per la colorazione dorsale v. Tab. 5. Ad integrazione di quanto espresso nella tabella, va detto che il disegno dorsale si compone non

Tabella 5

Colorazione dorsale di otto esemplari di *Telescopus fallax cf. rhodicus* Wettstein dell'isola egea di Kasos (Dodecaneso meridionale) (la sequenza degli esemplari è la stessa della Tab. 4)

		Colore di fondo	Disegno	Macchie medio-dorsali (numero - colore)	Intonazione cromatica generale e complessiva
1	♀	ocra olivastro chiaro	sbiadito	49 - bruno chiaro	ocracea chiara
2	♂	ocra olivastro chiaro	sbiadito	48 - bruniccio	ocracea
3	juv.	ocra olivastro chiaro	tenuè	45 - bruniccio	ocracea
4	juv.	grigiastro	marcato	65 - bruno scuro	grigiastra
5	juv.	ocraceo	marcato	58 - bruno	bruno-ocracea
6	♀	grigio chiaro	sbiadito	39 - bruno nocciola chiaro	grigiastra chiara
7	♂	ocra olivastro scuro	sbiadito	53 - bruniccio	ocracea scura
8	♀	ocra olivastro	marcato	52 - bruno-mattone	bruno-ocracea

di una, ma di tre serie longitudinali di macchie scure; oltre alla serie medio-dorsale indicata in tabella, ne esistono infatti altre due laterali; le macchie di queste ultime due serie tendono a disporsi verticalmente e sono alternate a quelle medio-dorsali. Tutte le macchie dorsali tendono a sbiadire, a rimpicciolire e a frammentarsi antero-posteriormente; quelle medio-dorsali hanno per lo più forma rotondeggiante e risultano più evidenti delle laterali (Fig. 3).

Capo inferiormente biancastro immacolato. Le rimanenti parti inferiori paglierine, variegata di giallo-bruno (di ocre-arancio nell'esemplare n. 7) e densamente polverizzate di scuro. La colorazione ventrale, al contrario di quella dorsale, si fa più intensa antero-posteriormente.

In definitiva si ha una prevalenza dei toni bruno-ocraei su quelli negro-grigiastri, come avviene tipicamente nelle popolazioni meridionali della specie, da Kythira a Rodi (Fig. 3).

Nota tassonomica - Il 10 maggio 1887 E. von Oertzen raccolse a Kasos un esemplare di *Telescopus fallax*. L'animale fu segnalato e descritto da BOETTGER (1888). Le caratteristiche morfologiche dell'esemplare (tra le altre, colori tenui, 21 dorsali) indussero Buchholz a considerarlo come un probabile rappresentante di una nuova sottospecie, che PIEPER (1970) ipotizzò estesa anche alla vicina isola di Karpathos. Sulla base di quest'unico esemplare, attualmente la popolazione di *T. fallax* di Kasos viene assegnata, con un ragio-



Fig. 3 — *Telescopus fallax* cf. *rhodicus* Wettstein, 1952: ♀ adulta, lunga ca. 75 cm, dell'isola egea di Kasos (Dodecaneso meridionale). La foto riproduce il serpente in una cassetta-studio (v. "Materiali e metodi").

nevole margine di incertezza, alla sottospecie *pallidus* Štěpánek (FRÖR & BEUTLER, 1978; GRILLITSCH & GRILLITSCH 1999, 2004).

21 dorsali, cioè l'elemento meristico più importante dal punto di vista diagnostico, che, in via preliminare, ha fatto determinare come *T. f. pallidus* l'esemplare succitato dagli autori precedenti, è estraneo agli esemplari da me studiati a Kasos (l'esemplare raccolto da Oertzen era probabilmente un pluvriante). Le caratteristiche riscontrate (Tabb. 4 e 5) rievocano invece quelle di *T. f. rhodicus* Wettstein 1952 delle vicine isole di Rodi e Tilos (CATTANEO, 2009), anch'esso con 19 dorsali e colori sbiaditi. Caratteristiche analoghe furono riscontrate da WETTSTEIN (1953) anche in un esemplare di *T. f. fallax* dell'isola di Kythera (Eptaneso); quest'autore giudicò come forma di transizione tra *fallax* e *pallidus* la popolazione di Kythera e, condividendo la sua opinione, ritengo che lo stesso giudizio possa essere esteso anche alle popolazioni di Rodi, Tilos, Kasos e, forse, di Armathia (isoletta prospiciente la costa occidentale di Kasos, anch'essa abitata dal Colubride). È come se la specie a est e a ovest dell'arco meridionale delle isole egee abbia iniziato quel processo microevolutivo che la porterà a latitudini più meridionali a differenziarsi nelle diverse forme del gruppo *pallidus*, con 21-22 dorsali e colori smorti: *T. f. intermedius* dell'isoletta di Antikythira (sottospecie descritta sulla base di un unico esemplare); *T. f. multisquamatus* dell'isoletta di Kufonisi (Creta); *T. f. pallidus* sensu stricto delle isolette di Gaudos ed Elasa, nonché di Creta. Le popolazioni delle isole di Santorini e Cristiana, situate a nord di Creta e anch'esse abitate da *T. f. pallidus* (FRÖR & BEUTLER, 1978), sono molto verosimilmente di origine alloctona. È plausibile ritenere che tutte queste forme, con le loro colorazioni eremiche, rappresentino espressioni di adattamento ad ambienti molto aridi.

Prede riscontrate: v. Tab. 6.

Habitat - V. Tab. 6. Da notare che la specie, per quanto riguarda i casi indicati dalla tabella, è sempre stata trovata a diretto contatto con il terreno relativamente umido, mai su substrato pietroso.

Specie erroneamente citate in letteratura: *Dolichophis caspius* (Gmelin, 1789) (ZINNER, 1972; CHONDROPOULOS, 1989; ŠČERBAK & BÖHME, 1993).

ZINNER (1972) include Kasos nell'areale di *Dolichophis caspius*, a suo dire rifacendosi a WETTSTEIN (1953). In realtà nell'articolo dell'autore austriaco non c'è alcuna indicazione in tal senso. Seguendo ZINNER (1972), anche CHONDROPOULOS (1989) e ŠČERBAK & BÖHME (1993) riportano la presenza del Colubride a Kasos. A detta dei locali e in base alla mia esperienza specifica l'unica specie ofidica vivente a Kasos è *Telescopus fallax*. Anche VALAKOS *et al.* (2008) nella cartina di distribuzione non indicano la specie per Kasos.

Tabella 6
*Tipi di ambiente frequentati nell'isola egea di Kasos (Dodecaneso meridionale) da *Telescopus fallax cf. rhodicus Wettstein* in base alle ricerche condotte nel maggio 2009 (la sequenza degli esemplari è la stessa delle Tabb. 4 e 5)*

	Esemplari o esuvie (note)	Località (altezza s.l.m.*)	Microhabitat	Habitat
1	♀	Arvanitochori (100 m)	sotto banda ondulata di vetroresina posta alla base di muretto, nei pressi di serra ormai in disuso	agricolo-pastorale
2	♂	Arvanitochori (80 m)	schacciato da autoveicolo su strada cementata	agricolo-pastorale
3	juv. (preda: insetto)	Arvanitochori (100 m)	sotto pietra al margine di strada asfaltata	agricolo-pastorale
4	juv.	Poli (160 m)	sotto pietra prossima a muretto	agricolo-pastorale
5	juv. (in muta) (preda: <i>A. kittabelii</i>)	Arvanitochori (100 m)	sotto banda ondulata di vetroresina, nei pressi di serra ormai in disuso	agricolo-pastorale
6	♀	Arvanitochori (110 m)	sul fondo di <i>borreum</i> in disuso, profondo ca. 5 m	agricolo-pastorale
7	♂	Potamitissa (130 m)	sotto pietra, presso ampia cisterna chiusa e attiva	ampia valle fluviale ormai asciutta
8	♀ (con 2 uova in sviluppo) (preda: <i>A. kittabelii</i>)	Potamitissa (130 m)	idem	idem
9	Esuvia	Agh. Marina (50 m)	interno di muretto a secco	agricolo-pastorale
10	Esuvia	Agh. Marina (50 m)	idem	idem
11	Esuvia	Kathristes (100 m)	base di muretto fiancheggiante un sentiero	agricolo-pastorale

*Approssimativa.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Karpathos si separò da Rodi 3 milioni di anni fa, mentre Rodi rimase unita al continente turco sino a 1,8 milioni di anni fa (MEULENKAMP, 1985). Dopo il distacco, è plausibile ritenere che in queste due isole abbia avuto inizio quel lento processo di impoverimento faunistico (*relaxation*), tipico delle isole continentali, regolato da fattori stocastici ed ecologici (interazioni competitive, predazione, disponibilità trofiche). I risultati estremi di questo processo si riscontrano a Karpathos, dove mancano Agamidi e Lacertidi e l'erpetofauna è ridotta a poche entità (2 Anfibi e 6 Rettili). Meno severo l'impoverimento erpetofaunistico di Rodi (con 22 taxa segnalati), isola però più grande (1398 km²) e di distacco più recente. Desta comunque stupore constatare a Rodi l'assenza di taxa largamente prevedibili su base zoogeografica, come *Lyciasalamandra luschani*, *Testudo graeca iberica*, *Pseudopus apodus*, *Eryx jaculus*, *Eirenis modestus*, *Montivipera xanthina*. Analoghe considerazioni possono essere fatte per Kasos e per le altre piccole isole dell'arcipelago di Karpathos, tutte faunisticamente povere (Kasos ospita solo 1 Anfibio e 4 Rettili). Kos, con le sue c. 30 specie erpetologiche distribuite su una superficie di soli 290 km², fa apparentemente eccezione a quanto detto sinora, ma, come già osservato in precedenza, la sua separazione dal continente anatolico sembra essere avvenuta in tempi relativamente recenti e quindi potrebbe non avere ancora assunto una precisa identità biotica in seguito ai processi di impoverimento faunistico.

In conclusione, volendo riassumere i fatti essenziali emersi da questo studio, anche se già ampiamente trattati nel testo, si ribadisce l'assenza a Karpathos di *Dolichophis jugularis* e a Kasos di *Dolichophis caspius* (entrambi erroneamente segnalati per queste due isole), nonché la presumibile provenienza orientale (anziché occidentale, come si riteneva) sia di *Telescopus fallax* di Kasos (verosimilmente appartenente alla ssp. *rhodicus*, non alla ssp. *pallidus* di Creta), sia di *Dolichophis caspius* di Karpathos. A questo proposito *Natrix natrix*, presente a Rodi e assente a Creta, come altri taxa di Karpathos (*Pelophylax cerigensis*, *Ablepharus kitaibelii*), potrebbe rappresentare un ulteriore indizio della matrice anatolica dell'erpetofauna di Karpathos.

Ringraziamenti — Desidero ringraziare l'anonimo revisore. Un particolare ringraziamento va inoltre a Bruno Massa per i preziosi suggerimenti.

BIBLIOGRAFIA

BARAN I. & ATATÜR M.K., 1998 — Turkish herpetofauna (Amphibians and Reptiles). — *Republic of Turkey, Ministry of the Environment*, Ankara, 214 pp.

- BOETTGER O., 1888 — Verzeichniss der von Hrn. E. von Oertzen aus Griechenland und aus Kleinasien mitgebrachten Batrachier und Reptilien. — *Sitzb. Königl-preuß. Akad. Wiss. Berlin*, 5: 139-186.
- CALABRESI E., 1923 — Escursioni Zoologiche del Dott. E. Festa nell'isola di Rodi. — *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, (9), 38: 1-16.
- CATTANEO A., 2005 — Osservazioni sull'erpetofauna dell'isola greca di Kos (Sporadi meridionali) con un inedito caso di simpatria microinsulare fra due specie affini di Colubridi: *Hierophis caspius* (Gmelin) e *Hierophis jugularis* (L.). — *Atti Mus. Stor. nat. Maremma, Grosseto*, 21: 79-91.
- CATTANEO A., 2009 — L'ofidiofauna delle isole egee di Halki e Tilos (Dodecaneso) con segnalazione di un nuovo fenotipo di *Dolichophis jugularis* (Linnaeus) (*Reptilia Serpentes*). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 33: 131-147.
- CHONDROPOULOS B.P., 1989 — A checklist of the Greek reptiles. II. The snakes. — *Herpetozoa*, Wien, 2: 3-36.
- CIFERRI R., 1944 — Flora e vegetazione delle isole italiane dell'Egeo. — *Atti Ist. Bot. Univ. Pavia*, 5A (suppl.): 1-200.
- DIMITROPOULOS A. & IOANNIDIS J., 2002 — Reptiles of Greece and Cyprus. — *Goulandris' Natural History Museum*, Koan, Athens, 275 pp. [in Greco].
- FRANZEN M., BUSSMANN M., KORDGES T. & THIESMEIER B., 2008 — Die Amphibien und Reptilien der Südwest-Türkei. — *Laurenti Verlag*, Bielefeld, 328 pp.
- FRÖR E. & BEUTLER A., 1978 — The herpetofauna of the oceanic islands in the Santorini-archipelago, Greece (Reptilia). — *Spixiana*, München, 1: 301-308.
- GHIGI A., 1929 — Ricerche faunistiche nelle isole italiane dell'Egeo. Risultati generali e conclusioni. — *Arch. zool. ital.*, Torino, 13: 293-354.
- GREUTER W., PLEGER R. & RAUS T., 1983 — The vascular flora of the Karpathos island group (Dodecanesos, Greece). A preliminary checklist. — *Willdenowia*, Berlin, 13: 43-78.
- GRILLITSCH H. & GRILLITSCH B., 1999 — *Telescopus fallax* (Fleischmann, 1831), Europäische Katzennatter. — Pp. 757-788 in: Böhme W. (ed.), *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, Bd. 3/IIA, Schlangen (Serpentes) II. — *Aula-Verlag*, Wiesbaden.
- GRILLITSCH H. & GRILLITSCH B., 2004 — *Telescopus fallax* (Fleischmann, 1831). - Pp. 374-375 in: Gasc J.-P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martinez Rica J.P., Maurin H., Oliveira M.E., Sofianidou T.S., Veith M. & Zuidrewijk A. (eds.), *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe* (rééd.). — *Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris.
- KABISCH K., 1999 — *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758), Ringelnatter. - Pp. 513-580 in: Böhme W. (ed.), *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, Bd. 3/IIA, Schlangen (Serpentes) II. — *Aula-Verlag*, Wiesbaden.
- MEULENKAMP J.E., 1985 — Aspects of the late Cenozoic evolution of the Aegean region. - Pp. 307-321 in: Stanley D.J. & Wezel F.C. (eds.), *Geological evolution of the Mediterranean basin*. — *Springer*, New York.
- PIEPER H., 1970 — Neue Beiträge zur Kenntnis der Herpetofauna der südägäischen Inseln. — *Senckenbergiana biol.*, Frankfurt am Main, 51: 55-65.
- SARÀ M., 1998 — I mammiferi delle isole del Mediterraneo. — *L'Epos ed.*, Palermo, 166 pp.
- ŠČERBAK N.N. & BÖHME W., 1993 — *Coluber caspius* Gmelin, 1789, Kaspische Pfeilnatter oder Springnatter. - Pp. 83-96 in: Böhme W. (ed.), *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, Bd. 3/I, Schlangen (Serpentes) I. — *Aula-Verlag*, Wiesbaden.
- VALAKOS E. D., PAFILIS P., SOTIROPOULOS K., LYMBERAKIS P., MARAGOU P. & FOUFOPOULOS J., 2008 — The Amphibians and Reptiles of Greece. — *Chimaira*, Frankfurt am Main, 463 pp.
- WERNER F., 1935 — Reptilien der Ägäischen Inseln. — *Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math. - nat. Kl., Abt. I*, 144: 81-117.

-
- WETTSTEIN O., 1953 — Herpetologia aegaea. — *Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math. - nat. Kl., Abt. I*, 162: 651-833.
- ZAVATTARI E., 1929 — Ricerche faunistiche nelle isole italiane dell'Egeo. Parte seconda - Fauna terrestre e fluviale. Anfibi e Rettili. — *Arch. zool. ital.*, Torino, 13: 31-36.
- ZINNER H., 1972 — Systematics and evolution of the species group *Coluber jugularis* Linnaeus, 1758 - *Coluber caspius* Gmelin 1789. — Thesis, *Univ. Jerusalem*.

Indirizzo dell'Autore — A. CATTANEO, Via Cola di Rienzo, 162 - 00192 Roma (I); e-mail: augustocattaneo@hotmail.com