

**OSSERVAZIONI SULL'ERPETOFAUNA DELL'ISOLA GRECA DI KOS  
(SPORADI MERIDIONALI) CON UN INEDITO CASO DI SIMPATRIA MI-  
CROINSULARE FRA DUE SPECIE AFFINI DI COLUBRIDI: *HIEROPHIS*  
*CASPIUS* (GMELIN) E *HIEROPHIS JUGULARIS* (L.)**

***OBSERVATIONS ON THE HERPETOFAUNA OF THE GREEK ISLAND OF  
KOS (SOUTHERN SPORADES) WITH AN UNPUBLISHED CASE OF MICRO-  
INSULAR SYMPATRY OF TWO CLOSELY RELATED COLUBRIDAE SPE-  
CIES: *HIEROPHIS CASPIUS* (GMELIN)  
AND *HIEROPHIS JUGULARIS* (L.)***

AUGUSTO CATTANEO

Via Cola di Rienzo 162, 00192 Roma, Italia  
augustocattaneo@hotmail.com

**Riassunto.** Nel presente contributo si riportano osservazioni sull'erpetofauna dell'isola egea di Kos. Si segnala così la presenza nell'isola di *Hierophis caspius* e viene ipotizzata la divergenza spaziale e trofica fra questa specie e l'affine *Hierophis jugularis*. Quest'ultimo sembrerebbe rappresentato a Kos da una popolazione senza sostanziale dicromismo tra giovani e adulti; tra l'altro il colore di fondo ventrale permane rosso a tutte le età. Il fenotipo "asianus" tipico non è stato quindi riscontrato. Sia *H. caspius* che *H. jugularis* sembrano essere soliti ingollare parti del nido dei Muridi da essi predati. *H. jugularis* inoltre sembrava servirsi della continuità lineare di strutture antropiche (muretti, sentieri, reti di recinzione) per reperire il partner. Si segnala altresì la presenza nell'isola di *Bufo bufo* e si assegna la popolazione locale di *Lacerta trilineata* alla sottospecie *carionensis* Peters. Questo grande Lacertide e *Pseudopus apodus*, essendo entrambi rari a Kos, dovrebbero essere ecologicamente compatibili.

**Abstract.** Observations on the herpetofauna of the greek island of Kos are reported in the present paper. The presence of *Hierophis caspius* is reported and an hypothesis is presented on the spatial and trophic divergence between this species and closely related *Hierophis jugularis*. On Kos, the population of the last species does not seem to present young/adult dichromatism and the main ventral colour stays red at all ages; the typical "asianus" phenotype thus was not found on the island. Both *H. caspius* and *H. jugularis* specimens caught showed the habit of swallowing parts of the nests of the rodents preyed upon. *H. jugularis* was observed following the perimeter of man-made structures (low walls, fences or man-made paths) to find a mating partner. The presence of *Bufo bufo* on the island is reported and the local population of *Lacerta trilineata* is attributed to the *carionensis* Peters subspecies. This big lizard as well as *Pseudopus apodus* are both rare on Kos and thus should be ecologically compatible.

## INTRODUZIONE

L'autore ha condotto ricerche erpetologiche nell'isola di Kos, nelle Sporadi meridionali (Grecia), dall'11 al 31 maggio 2003 e dal 9 al 14 maggio 2004. I risultati di tali ricerche, indirizzate soprattutto sui serpenti, vengono esposti in questa nota.

Ben 12 delle 31 specie riconosciute come facenti parte dell'erpetofauna di Kos non sono state riscontrate da noi. Per la maggior parte di esse ciò è stato dovuto molto verosimilmente a difetto di ricerca, ma per alcune bisognerebbe chiamare in causa forse anche gli errori di determinazione o i processi competitivo-estintivi, tipici in isole di recente distacco dal continente (CIFERRI 1944).

Particolare enfasi è stata data allo studio morfologico della popolazione locale di *Hierophis jugularis*, visto il buon numero di esemplari incontrati e la pressoché totale mancanza di informazioni al riguardo. Questa specie è molto variabile e soprattutto le popolazioni insulari (ad esempio, quelle di Leros, Symi, Tilos, Rodi, Cipro) sembrano di-

vergere in diversi caratteri (Clark 1972, 1990). Gli esemplari di Kos da noi studiati hanno mostrato caratteristiche di buona specificità morfologica; per il momento ci siamo limitati a descriverli dettagliatamente; solo ulteriori indagini, estese anche alle altre popolazioni, potranno chiarire in un prossimo futuro il valore microevolutivo di tali caratteristiche.

#### Materiali e metodi

Le misurazioni, i conteggi delle squame e le descrizioni sono stati fatti sugli animali vivi. I dati sulla nutrizione sono stati desunti dall'esame delle feci e/o delle ingesta, previo mantenimento degli esemplari negli appositi sacchetti di raccolta (i serpenti sono stati pesati solo successivamente). Il materiale raccolto, una volta studiato, è stato poi rilasciato nel luogo di cattura.

Abbreviazioni: Lt = lunghezza totale; Lct = lunghezza capo + tronco; Lc = lunghezza coda; P = peso; D = numero squame dorsali a metà tronco; V = numero squame ventrali (contate con il metodo classico); Sc = numero paia squame sottocaudali.

#### Osservazioni e considerazioni

### AMPHIBIA

#### *Pelobates syriacus balcanicus* Karaman, 1928

*Precedenti citazioni:* PIEPER 1970, EISELT 1988, VAN DER MOLEN 1999.

*Esemplari osservati:* un giovane, trovato a Marmari il 28.05.2003; l'esemplare era stato travolto da un autoveicolo su strada asfaltata.

#### *Bufo bufo spinosus* Daudin, 1803

*Precedenti citazioni:* prima segnalazione.

*Esemplari osservati:* un giovane, trovato ad Andimahia il 16.05.2003, rivoltando un vecchio tronco abbattuto.

#### *Bufo viridis viridis* Laurenti, 1768

*Precedenti citazioni:* WERNER 1902, 1903, 1930, WETTSTEIN 1953, HAGEDOORN 1981, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento:* Alikes, Marmari, Pili, Platani, Profitis Ilias (Lagoudi), Psalidi, Tingaki.

*Esemplari osservati:* oltre a vari girini a stadio precoce, sono stati notati numerosi individui neometamorfosati (alcuni con residui di coda), un adulto e molti giovani; questi ultimi sono stati trovati sotto pietre e, dopo le piogge, schiacciati da autoveicoli lungo le strade, anche in pieno abitato (Tingaki).

#### *Hyla arborea kretensis* Ahl, 1931

*Precedenti citazioni:* WERNER 1902, 1903, ZAVATTARI 1929, JACOBI 1983.

*Esemplari osservati:* il suo gracidio, intenso e diffuso, è stato udito tutte le notti da Tingaki in direzione del lago salato di Alikes.

#### *Rana ridibunda ridibunda* Pallas, 1771

*Precedenti citazioni:* BOETTGER 1888, WERNER 1902, 1903, 1930, ZAVATTARI 1929, WETTSTEIN 1953, HAGEDOORN 1981, JACOBI 1983, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento:* Andimahia, Marmari, Pili, Platani, Profitis Ilias (Lagoudi), Zipari.

*Esemplari osservati:* non molti e tutti di non grandi dimensioni.

## TESTUDINES

***Mauremys rivulata*** (Valenciennes, 1833)

*Precedenti citazioni:* WERNER 1902, 1903, 1930, ZAVATTARI 1929, BURESCH & ZONKOW 1933, WETTSTEIN 1953, HAGEDOORN 1981, JACOBI 1983, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento:* Alikes, Andimahia, Marmari, Profitis Ilias (Lagoudi), Tingaki, Zipari.

*Esemplari osservati:* non molti, se si eccettua la densa colonia che abitava le acque inquinate della palude di Pythos (Marmari).

*Osservazioni.* Merita rilevare che a nord di Lagoudi una ♀ è stata trovata lontano dall'acqua, in attivo movimento alla sommità di un muretto addossato ad una bassa parete terrosa; tale muretto fiancheggiava inoltre una strada battuta ed era trasversale al corso d'acqua più vicino. Probabilmente il rettile si stava spostando alla ricerca di un sito idoneo per l'ovodeposizione (forse abituale), utilizzando allo scopo la continuità lineare di strutture antropiche (v. il paragrafo "Osservazioni" in *Hierophis jugularis*).

***Emys orbicularis hellenica*** (Valenciennes, 1832)

*Precedenti citazioni:* FRITZ 1989, 1992, FRITZ *et al.* 1998.

*Esemplari osservati:* taxon non riscontrato.

***Testudo graeca ibera*** Pallas, 1814

*Precedenti citazioni:* BOETTGER 1888, WERNER 1902, 1903, 1930, ZAVATTARI 1929, BURESCH & ZONKOW 1933, WETTSTEIN 1953, ONDRIAS 1968, HAGEDOORN 1981, JACOBI 1983, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento:* Andimahia, Lagoudi, Linopotis, Pili, Platani, Profitis Ilias (Lagoudi), Psalidi, Zipari, Kefalos.

*Esemplari osservati:* 109 (39 ♂♂, 60 ♀♀, 8 iuvv. e 2 s.ad.). È risultata più frequente in zone a forte sfruttamento agricolo, soprattutto se adibite alla coltivazione di Graminacee.

*Osservazioni.* I 17 esemplari di maggiori dimensioni (fra cui un ♂) avevano la corazza lunga 23-24,5 cm, corazza che nel complesso della popolazione si è rivelata molto variabile nella forma (più o meno alta, bitorzoluta e slargata posteriormente) e nella colorazione (sono stati osservati individui molto chiari ed altri totalmente grigi-neri, con tutta la gamma intermedia, ma con prevalenza dei fenotipi scuri). In soli due casi la lamina sopracaudale è risultata divisa (in un ♂ e in un giovane).

Tutti gli adulti incontrati erano parassitati da grosse zecche, localizzate soprattutto nelle parti cutanee posteriori, ma anche tra le lamine del carapace. Alcune testugini adulte erano prive di una o più unghie e al loro posto mostravano lesioni umide, come se le unghie le fossero state strappate di recente da un predatore (probabilmente *Rattus norvegicus* o *Martes foina*, che sono ben rappresentati a Kos). È stata vista consumare foglie di *Asphodelus* e di Aracee.

***Caretta caretta*** (Linnaeus, 1758)

*Precedenti citazioni:* JACOBI 1983, VAN DER MOLEN 1999.

*Esemplari osservati:* taxon non riscontrato.

***Trionyx triunguis*** (Forskål, 1775)

*Precedenti citazioni:* TASKAVAK, REIMANN & POLDER 1999.

*Esemplari osservati:* taxon non riscontrato.

## SAURIA

***Cyrtodactylus kotschy beutleri*** Baran & Gruber, 1981

*Precedenti citazioni:* PIEPER 1970, HAGEDOORN 1981.

*Esemplari osservati:* taxon non riscontrato.

***Hemidactylus turcicus turcicus*** (Linnaeus, 1758)

*Precedenti citazioni:* WERNER 1902, 1903, 1930, VAN DER MOLEN 1999.

*Esemplari osservati:* 1 ad Andimahia. L'esemplare si trovava tra pietre addossate ad un muro esterno di una casa abbandonata fatiscente.

***Laudakia stellio daani*** (Beutler & Frör, 1980)

*Precedenti citazioni:* WERNER 1902, 1903, 1930, ZAVATTARI 1929, WETTSTEIN 1953, DAAN 1967, ONDRIAS 1968, HAGEDOORN 1981, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento:* Andimahia, Lagoudi, Marmari, Pili, Platani, Profitis Ilias (Lagoudi), Psalidi, Tingaki, Zipari, Kefalos.

*Esemplari osservati:* diversi; sembra essere, insieme a *Ophisops elegans*, il sauro più numeroso dell'isola.

*Osservazioni.* Nel periodo di studio ha mostrato tendenza a vivere in coppia e a nutrirsi di piccoli Coleotteri.

***Pseudopus apodus thracicus*** (Obst, 1978)

*Precedenti citazioni:* DUMÉRIL & DUMÉRIL 1851, BOETTGER 1888, WERNER 1902, 1903, 1930, BURESCH & ZONKOW 1933, WETTSTEIN 1953, JACOBI 1983, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento:* Andimahia, Lagoudi, Pili, Platani, Psalidi, Zipari, Kefalos.

*Osservazioni.* 16 gli esemplari incontrati. Massima lunghezza capo+tronco in essi riscontrata (forte l'incidenza di code mutilate): 42 cm. È stato trovato (per lo più nella tarda mattinata) tanto nella frigana in zone rilevate quanto più in basso in campi di Graminacee. Da rilevare che un nucleo riproduttivo (2 ♂♂, 1 ♀) è stato osservato nella parte alta della sponda di un corso d'acqua asciutto. Tutti gli esemplari incontrati sembravano obnubilati e reagivano alla manipolazione emettendo feci, ma soprattutto cadendo in uno stato di immobilismo soporoso. La sovrapposizione di nicchia con *Lacerta trilineata* (forma di particolari grandi dimensioni quest'ultima) viene probabilmente limitata dalla bassa densità di popolazione che entrambe le specie presentano a Kos (v. CATTANEO 1997, 2003, dove sono riportate osservazioni sulle interazioni fra le due specie in altre isole egee).

***Blanus strauchi strauchi*** (Bedriaga, 1884)

*Precedenti citazioni:* WERNER 1902, 1903, 1930, 1935, ZAVATTARI 1929, WETTSTEIN 1953, ONDRIAS 1968.

*Località di rinvenimento:* Andimahia, Profitis Ilias (Lagoudi), Tingaki, Psalidi.

*Osservazioni.* È stato trovato sia schiacciato da autoveicoli (2 esemplari) sia sotto ceppi o pietre a contatto con il terreno (3 esemplari). Lunghezza totale massima riscontrata 21 cm, di cui 2,4 spettavano alla coda.

***Lacerta trilineata cariensis*** Peters, 1964

*Precedenti citazioni:* ZAVATTARI 1929, WETTSTEIN 1953, ONDRIAS 1968, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento:* Alikes, Andimahia, Lagoudi, Marmari, Pili, Platani, Profitis Ilias (Lagoudi), Psalidi, Tingaki, Zipari, Kefalos.

*Osservazioni.* Non molti gli esemplari incontrati. Più frequente comunque nei pri-

mi giorni del periodo di studio, momento in cui *Hierophis jugularis* sembrava essere meno attivo. È molto probabile infatti che questo colubro (quanto meno gli esemplari di medie dimensioni) eserciti una forte pressione selettiva sul sauro, contribuendo così a renderlo sempre più elusivo e diffidente, oltre che veloce (caratteristiche queste normali della specie, ma che si riscontrano esaltate nella popolazione coota). Sono stati incontrati pochi adulti (come già detto, notevoli per le grandi dimensioni), quasi sempre lungo i margini erbosi di strade asfaltate (o anche schiacciati sull'asfalto); talvolta si rifugiavano sugli alberi. Più numerosi sono risultati gli incontri con giovani e subadulti; questi ultimi, su fondo beige o creta, esibivano dorsalmente, oltre a grandi macchie scure, cinque strie chiare longitudinali. In diversi esemplari la stria vertebrale mostrava comunque una forte tendenza alla riduzione (v. tab. 1), fenomeno questo già riscontrato nella popolazione di Samos (SCHMIDTLER 1986, BOL 1992, CATTANEO 2003). Parimenti anche a Kos come a Samos, nei ♂♂ il numero degli scudetti temporali sembra mantenersi molto più alto rispetto a quello delle ♀♀ (v. tab. 1), fatto questo che, in tali proporzioni, non era mai stato riscontrato in nessun'altra delle isole egee da noi visitate.

***Ophisops elegans macrodactylus*** (Berthold, 1842)

*Precedenti citazioni:* BOETTGER 1888, WERNER 1903, 1930, ZAVATTARI 1929, BURESCH & ZONKOW 1933, WETTSTEIN 1953, ONDRIAS 1968, PIEPER 1970, HAGEDOORN 1981, JACOBI 1983, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento:* Andimahia, Lagoudi, Marmari, Pili, Platani, Profitis Ilias (Lagoudi), Psalidi, Tingaki, Zipari, Kefalos.

*Osservazioni.* Attivo soprattutto nella tarda mattinata, momento in cui sono stati incontrati anche alcuni individui in copula. Diversi gli esemplari osservati.

***Ablepharus kitaibelii kitaibelii*** Bibron & Bory, 1833

*Precedenti citazioni:* WERNER 1902, 1903, 1930, BURESCH & ZONKOW 1933, WETTSTEIN 1953, PIEPER 1970, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento:* Marmari, Pili, Profitis Ilias (Lagoudi), Zipari, Psalidi.

*Esemplari osservati:* 9, per lo più in siti secchi.

***Chalcides ocellatus ocellatus*** (Forskål, 1775)

*Precedenti citazioni:* LAMBERT 1970, VAN DER MOLEN 1999.

*Esemplari osservati:* taxon non riscontrato.

***Mabuya aurata fellowsii*** (Gray, 1845)

*Precedenti citazioni:* CHONDROPOULOS 1986.

*Esemplari osservati:* taxon non riscontrato.

SERPENTES

***Typhlops vermicularis*** Merrem, 1820

*Precedenti citazioni:* WERNER 1903, 1930, BURESCH & ZONKOW 1934, WETTSTEIN 1953, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento:* Pili, Zipari.

*Osservazioni.* Due gli esemplari rinvenuti. Entrambi si trovavano sotto pietre a contatto con il terreno, pietre poste in un caso a confine fra due campi, nell'altro sul limitare di un sentiero. Il più lungo misurava ca. 17 cm.

***Eryx jaculus turcicus*** (Olivier, 1801)

*Precedenti citazioni:* WERNER 1902, 1903, 1930, 1935, BURESCH & ZONKOW 1934, WETTSTEIN 1953, PIEPER 1970, GRUBER 1979.

*Esemplari osservati*: un ♂ di grandi dimensioni (era lungo 65 cm e pesava 245 g) a Zipari; l'esemplare è stato trovato mentre strisciava lentamente all'ombra, non distante da un muretto. A Psalidi inoltre sono stati rinvenuti altri due esemplari, un giovane ♂ (sotto pietra) e una ♀ di 40,5 cm di lunghezza e di 47 g di peso (sotto indumento abbandonato).

*Prede riscontrate*: un *Suncus etruscus* nel ♂ adulto.

### ***Coluber najadum dahlui*** Schinz, 1833

*Precedenti citazioni*: WERNER 1902, 1903, 1930, 1935, BURESCH & ZONKOW 1934, WETTSTEIN 1953, CLARK 1968, VAN DER MOLEN 1999.

*Località di rinvenimento*: Andimahia, Profitis Ilias (Lagoudi), Psalidi, Zipari, Kefalos.

*Esemplari osservati*: 7 (1 in muta); inoltre è stata trovata un'esuvia.

*Note sulla morfologia*. I *Coluber najadum* trovati a Kos presentavano una insolita intonazione cromatica dorsale grigio-olivastra e poche macchie scure ai lati del collo, caratteristica quest'ultima già riscontrata a Lemnos (CATTANEO 2001); nessuno di essi esibiva grandi dimensioni. Tre esemplari sono stati raccolti e studiati; alcune delle loro caratteristiche morfologiche vengono riportate nella tabella che segue.

	Lt (cm)	Lc (cm)	D	V	Sc
♂	80,6	24,6	19	212	123
♂ s.ad.	71	21,9	19	211	127
iuv. ♂	42,5	11,9	19	210	130

*Prede riscontrate*: un insetto e un *Ablepharus kitaibelii* rispettivamente nei primi due ♂♂ suindicati.

*Osservazioni*. Ha mostrato tendenza a disporsi sotto il materiale di scarto esposto al sole.

### ***Hemorrhois nummifer*** (Reuss, 1834)

*Precedenti citazioni*. Questo serpente viene a tutt'oggi incluso nell'erpetofauna di Kos sulla base di un solo esemplare (fra l'altro determinato inizialmente come *Elaphe quatuorlineata sauromates*), raccolto da FORSYTH MAJOR nel 1887 e conservato nel Museo di Storia Naturale di Ginevra con l'etichetta "Isola di Kos, Sporadi" (LOTZE 1974, 1977, BEUTLER 1979, CLARK 1990). Riteniamo che il reperto sia però troppo vecchio ormai per non alimentare dubbi sull'attuale presenza della specie nell'isola.

### ***Hierophis caspius*** (Gmelin, 1789)

*Precedenti citazioni*: prima segnalazione.

*Esemplari osservati*: 1 ad Andimahia (♂ in muta), 3 ad Alikes (una giovane ♀ in muta incipiente e due ♂♂), 2 nell'abitato di Tingaki (giovani ♀♀) e 1 fra Mastihari e Andimahia (♂).

*Note sulla morfologia*. Sono state riscontrate le seguenti peculiarità: la giovane ♀ di Alikes (figg. 3 e 4) aveva macchie aranciate poste alle estremità laterali delle squame ventrali, caratteristica questa però già rilevata nei giovani dell'isola di Chios, nell'Egeo orientale (CATTANEO 2003); il ♂ di Andimahia presentava dimensioni straordinarie, essendo lungo ben oltre i due metri (inclusa anche la parte di coda mancante) e pesando alla cattura quasi 1700 g; uno dei ♂♂ di Alikes, per quanto di discrete dimensioni (ca. 140 cm), continuava ancora ad esibire dorsalmente le macchie scure giovanili (anche sul capo). Le dimensioni, insieme alla folidosi, sono espresse comunque in dettaglio nella tabella che segue e che riguarda 4 dei 7 esemplari incontrati (l'asterisco indica coda incompleta, tra parentesi la Lt presunta: v. CATTANEO 2001).

	Lt (cm)	Lc (cm)	P (g)	D	V	Sc
♂	200* (245)	25*	1666	19	202	40*
iuv. ♀	49,8	13	–	19	205	112
♂	136,5	38,8	455	19	200	109
iuv. ♀	41,1	10	–	19	202	104

*Prede riscontrate*: un insetto e un *Suncus etruscus* nella giovane ♀ di Alikes, nidiacei di *Rattus* sp. in 2 ♂♂ (quello di Andimahia aveva assunto anche gran parte del nido, composta di paglia e di varie parti in plastica, v. fig. 2).

*Osservazioni*. In base a quanto osservato, mentre ad Andimahia *Hierophis caspius* coesiste con *Hierophis jugularis* (v.), nell'ampia zona paludosa di Alikes o, più in generale, nel tratto costiero umido che va da Tingaki a Mastihari la prima specie sembra essere quanto meno prevalente. È possibile quindi che a Kos i due colubri tendano a vicariarsi spazialmente, distribuendosi ciascuno negli habitat più idonei alla loro sopravvivenza (*H. caspius* è infatti un normale frequentatore di luoghi umidi).

### *Hierophis jugularis* (Linnaeus, 1758)

*Precedenti citazioni*: WERNER 1902, 1903, 1930, 1935, BEUTLER 1979, SCHÄTTI 1988.

*Esemplari rinvenuti*: 27 (2 trovati morti da tempo, 11 osservati, 14 raccolti e usati per lo studio). Inoltre sono state trovate 5 esuvie. Merita a questo proposito rilevare che ben 9 dei 14 esemplari studiati si trovavano in condizioni di muta incipiente o avanzata (muta intesa qui come processo).

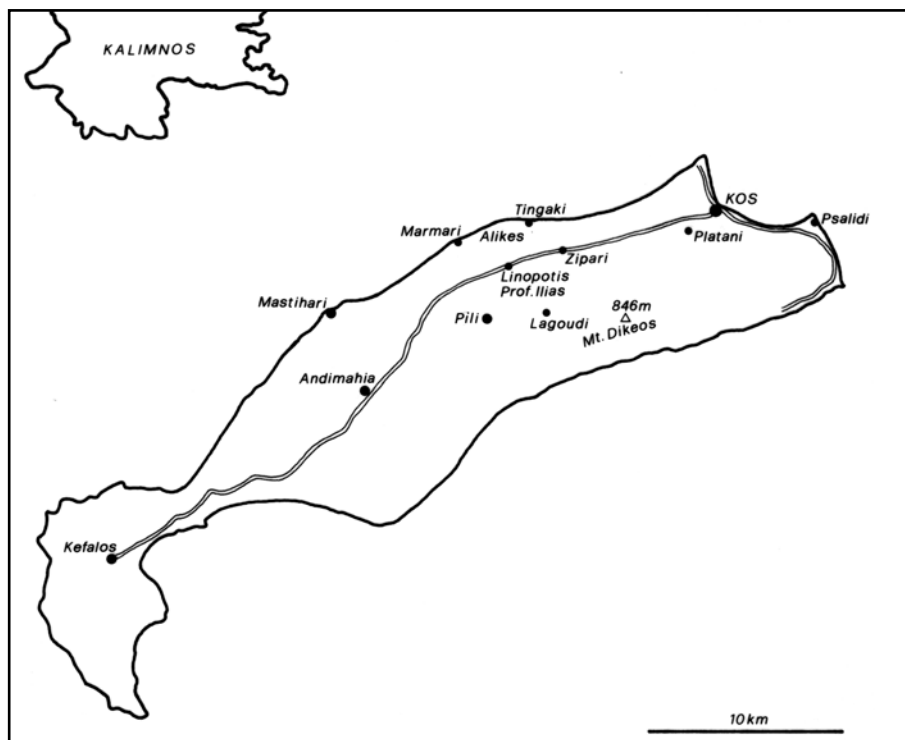


Fig. 1. Isola egea di Kos (Sporadi meridionali): località citate nel testo.

*Località di rinvenimento* (tra parentesi il numero dei reperti): Andimahia (1), Lagoudi (1), Pili (3), Platani (2), Profitis Ilias (Lagoudi) (13), Psalidi (1), Tingaki (1), Zipari (9), tra Zipari e Tingaki (1).

*Morfologia.* Per il sesso, le dimensioni e la folidosi dei 14 esemplari studiati v. tabella 2. Nulla di particolare da rilevare per quanto riguarda la folidosi del capo; quasi sempre sono stati riscontrati i valori tipici della specie e cioè 8 (4,5) sopralabiali, 9 sottolabiali, 1 loreale, 1 preoculare, 1 suboculare, 2 postoculari, 2 + 3 temporali.

*Colorazione.* *Giovane* ♂ (v. tab. 2 e figg. 3 e 4): parti superiori grigio-olivastre cupe con quattro serie longitudinali di macchie scure; parti inferiori *fulve*, eccezion fatta per il capo e per il collo, che appaiono bianco-giallastri; le estremità laterali delle squame ventrali della prima parte del tronco sono segnate da macchie aranciate, che invadono anche le golari e squame contigue; quelle della rimanente parte del corpo (coda compresa) sono scure secondo un gradiente di intensità caudo-cefalico. *Giovane* ♀ (v. tab. 2): come l'esemplare precedente, ma con una tonalità più chiara, soprattutto dorsalmente (il ventre permane *fulvo*). ♂ *subadulto* (v. tab. 2): parti dorsali (capo compreso) di color bruno-nero lucido; rispetto agli esemplari precedenti la colorazione *fulva* delle parti inferiori si è fatta più intensa e brillante e gli spazi chiari coinvolgono anche gli angoli mandibolari e le sopralabiali; la macchiettatura ventrale, prima disposta solo ai lati, ora interessa anche il tratto medio-ventrale sotto forma di poche macchiette puntiformi sparse; da notare che la melanizzazione dei fianchi non è completa, per cui, su un fondo oliva ceruleo cupo, si notano ancora le macchie scure giovanili e almeno due strie chiare parallele, che decorrono alle estremità superiore e inferiore dell'ultima fila longitudinale di dorsali (l'inferiore più evidente); inoltre i tratti mediani delle squame risultano più chiari rispetto al colore di fondo. Merita rilevare che i tre giovani esemplari ora descritti sembravano ulteriormente scurirsi se esposti al sole. *Maschi adulti* (v. tab. 2): parti superiori di color nero lucido compatto; pigmento rosso salmone tende con l'età a colonizzare in modo sempre più esteso e intenso la superficie latero-inferiore del capo (quasi sempre risparmiando il mento però); le restanti parti inferiori, inizialmente rosso-fulve brillanti, nei ♂♂ adulti maturi acquistano una patina grigiastrea, che avvicina il colore ventrale al rosso vinaccia; il disegno delle parti inferiori si compone di numerose macchiette scure, talvolta tondeggianti, spesso a forma di asterisco, disposte soprattutto ai lati e anteriormente (capo e collo esclusi). *Femmine adulte* (v. tab. 2): il melanismo dorsale e l'eritrismo ventrale sono meno intensi rispetto a quelli dei ♂♂, per cui mentre superiormente, su fondo bruno olivastro o bruno cupo, si intravede (anche se a fatica) il disegno scuro giovanile, inferiormente, seguendo l'eritrismo ventrale un gradiente d'intensità antero-posteriore, il capo risulta chiaro; esse sembrano così copie sfocate dei ♂♂; comunque, a giudicare dall'intonazione cromatica della ♀ di maggiori dimensioni (relativamente più scura delle altre), con l'età l'intensità della pigmentazione dovrebbe aumentare, per cui le ♀♀ tenderebbero a rassomigliare sempre di più ai ♂♂, tant'è che nell'esemplare suddetto gli angoli mandibolari risultano anche sfumati di rossastro; in questa ♀ inoltre la macchiettatura ventrale è molto diffusa (come di norma, soprattutto ai lati e anteriormente).

In estrema sintesi *Hierophis jugularis* sembrerebbe rappresentato a Kos da una popolazione senza sostanziale dicromismo tra giovani e adulti, anche se il processo di melanizzazione si fa via via sempre più intenso sino a raggiungere la sua massima espressione nei ♂♂ adulti maturi (come già detto, le ♀♀ hanno una dote di pigmento inferiore). In particolare poi il ventre appare rosso a tutte le età. In altre parole il fenotipo "*asianus*" in senso stretto (molto simile alle fasi giovanili di *Hierophis caspius*), che normalmente rappresenta l'*habitus* dei giovani, dei subadulti e, quanto meno, di talune ♀♀ di *H. jugularis* (WETTSTEIN 1953, CLARK 1973, SCHÄTTI 1988, BARAN & ATATÜR 1998), non è stato da noi riscontrato a Kos. Anche la giovane ♀ descritta in precedenza, che per certi aspetti potrebbe ricordare questo fenotipo, per altri lo esclude (colore del ventre). Da notare comunque che l'unico esemplare coota citato in letteratura (un giovane raccolto da HERZOG e descritto da WERNER nel 1903





Fig. 2. Brandelli di plastica e steli di paglia facenti parte di un nido di *Rattus* sp., rinvenuti nelle feci di un *Hierophis caspius* (Gmelin) dell'isola di Kos (ovviamente il serpente aveva assunto anche i nidiaicei).

come *Zamenis gemonensis* var. *asiana*) sembra corrispondere a questa fase cromatica. Probabilmente però WERNER descrisse l'animale conservato in alcool e si sa che questo liquido preservativo sbiadisce i colori, soprattutto quelli dovuti ai pigmenti di natura carotinoidica (il ventre fu definito «giallo» da WERNER e gialla sta diventando la superficie ventrale del giovane ♂ indicato in tabella 2, da noi trovato morto e conservato in alcool).

*Prede riscontrate:* giovani *Rattus* sp. in 9 dei 10 ♂♂ studiati (non nel giovane). L'esame delle feci ha evidenziato la consuetudine da parte della specie di ingollare anche parti del nido dei Muridi predati. Stranamente tutte le ♀♀ raccolte (giovane compresa) erano a digiuno.

*Osservazioni.* Sembrava evitare le zone costiere umide (v. il paragrafo "Osservazioni" in *H. caspius*), ricercando invece quelle collinari più interne, dove è stato trovato negli oliveti e sui pendii erbosi e assolati degradanti a fondovalle su corsi d'acqua attivi. Nelle belle giornate iniziava presto l'attività termoregolativa, disponendosi sopra o alla base dei muretti a secco di confine, soprattutto se questi erano parzialmente interrati e/o accompagnati da cespugli di *Poterium spinosum*. Si rifugiava nell'interno dei muretti stessi, nelle cavità alla base degli olivi e sotto grandi pietre. Quest'ultimo sito, soprattutto se le pietre erano associate a ramaglia secca, era infatti spesso abitato da esemplari in muta, comportamento questo già riscontrato a Skiathos (Sporadi settentrionali) in *Malpolon monspessulanus fuscus*.

Col passare dei giorni la specie si è mostrata sempre più attiva e vagile. Si è avuta l'impressione che a pause termoregolative essa alternasse spostamenti soprattutto lungo quei muretti che decorrevano insieme ad altri elementi topografici (ad esempio, lungo muretti sormontati da reti di recinzione e fiancheggianti strade sterrate). Percorrendo un tratto di ca. 20 m, dove un muretto parzialmente interrato delimitava un largo sentiero, sono stati osservati fino a 5 esemplari (2 ♂♂ e 3 ♀♀). Tali strutture antropiche a continuità lineare, agendo da riferimento visivo, potrebbero essere usate come "corridoi" migratori utili al raggiungimento del partner.



Fig. 3. Giovani di *Hierophis caspius* (Gmelin) (sopra) e di *Hierophis jugularis* (L.) (sotto) dell'isola di Kos, visti dorsalmente (Lt rispettivamente 49,8 cm e 47 cm). Entrambi trovati morti da poco in vecchie cisterne in disuso.



Fig. 4. Gli stessi esemplari della fig. 3, visti ventralmente. Si noti il colore rosso fulvo del ventre di *H. jugularis* (sopra), a precoce comparsa rispetto ai normali tempi di sviluppo riconosciuti per la specie.

A Kos *H. jugularis* si è rivelato molto meno mordace di altri rappresentanti europei del suo stesso genere. Se spaventato e impedito nella fuga, si muoveva a scatti. Preso in mano, si arrotolava intorno al braccio e stringeva come un'*Elaphe*. Talvolta emetteva escrezioni difensive anali di odore simile a quelle prodotte da *Hierophis viridiflavus*.

***Malpolon monspessulanus fuscus* (Fleischmann, 1831)**

*Precedenti citazioni:* CLARK 1968, DE HAAN 1999, VAN DER MOLEN 1999.

*Esemplari osservati:* taxon non riscontrato.

***Natrix natrix persa* (Pallas, 1814)**

*Precedenti citazioni:* WERNER 1902, 1903, 1930, PIEPER 1970.

*Esemplari osservati:* taxon non riscontrato.

***Telescopus fallax fallax* (Fleischmann, 1831)**

*Precedenti citazioni:* GRILLITSCH & GRILLITSCH 1999.

*Esemplari osservati:* taxon non riscontrato.

***Zamenis situla* (Linnaeus, 1758)**

*Precedenti citazioni:* ZAVATTARI 1929, WETTSTEIN 1953, ONDRIAS 1968, BRUNO 1969, SIGG 1984.

*Esemplari osservati:* taxon non riscontrato.

***Vipera (Montivipera) xanthina* (Gray, 1849)**

*Precedenti citazioni.* La specie è stata citata da NILSON & ANDRÉN (1986) e da CHONDROPOULOS (1989), ma in modo generico; personalmente non siamo a conoscenza di prove certe dell'esistenza di questo Viperide nell'isola.

NOTA CONCLUSIVA

A parte pochi tratti coperti dalla frigana e alcune strette valli fluviali, che forse conservano ancora l'originario manto vegetale, le zone interne di Kos da noi visitate si sono rivelate intensamente sfruttate a scopo agricolo con ampia diffusione di coltivi (oliveti, colture cerealicole) e di pascoli. In tale contesto ambientale (una sorta di "granaio a cielo aperto") sono stati osservati molti mammiferi di piccola e media mole, alcuni commensali dell'uomo, altri sinantropici, come *Rattus norvegicus*, *Mus musculus*, *Crocidura* sp., *Suncus etruscus*, *Oryctolagus cuniculus*. Frequente e attivo ci è apparso a questo proposito soprattutto *Rattus norvegicus*, che, fra l'altro, nidifica nell'interno dei muretti a secco e sotto il materiale di scarto.

Grazie alla particolare tipologia ambientale (seppur monotona) quindi, Kos alberga una grande varietà e abbondanza di micromammiferi; ciò, previa una idonea ripartizione delle risorse (oltre che degli habitat, v. il paragrafo "Osservazioni" in *H. caspius* e *H. jugularis*), potrebbe consentire una certa qual diluizione della concorrenza anche a specie ofidiche teriofaghe che, come *Hierophis caspius* e *Hierophis jugularis*, sono ecologicamente incompatibili in spazi ristretti, ma che ugualmente coesistono nell'isola (non è da escludere che un fenomeno analogo possa verificarsi anche nella vicina e più piccola isola di Kalymnos: v. CLARK 1968).

Tabella 1. Dimensioni e foliodosi di 3 esemplari di *Lacerta trilineata cariensis* Peters dell'isola di Kos (Sporadi meridionali).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
♂	150	–	8	si/si	27?/31	12/9	1/1	49	15/16
♂ s.ad.	85	4	8	si/si	30/31	11/9	2/2	49	16/16
♀ s.ad.	83	4	8	si/si	19/21	11/11	2/2	49	17/19

1) Lunghezza capo + tronco (in mm). 2) Numero di strie chiare dorsali (nei 2 subadulti la stria vertebrale, essendo estremamente obsoleta, non è stata conteggiata). 3) Numero di file longitudinali di placche ventrali. 4) Rostrale a contatto con la narice. 5) Numero di squame temporali + scudo masseterico. 6) Numero di granuli sopraciliari (disposti in serie continua). 7) Numero di preoculari. 8) Numero di squame dorsali in linea trasversa a metà tronco. 9) Numero di pori femorali.

Tabella 2. Dimensioni e foliodosi di 14 esemplari di *Hierophis jugularis* (Linnaeus) dell'isola di Kos (Sporadi meridionali) (l'asterisco indica coda incompleta).

	Lt (cm)	Lct (cm)	P (g)	D	V	Sc
♂ s.ad.	97,5*	71,7	–	19	203	104*
iuv. ♂	47	35	–	19	204	114
♂	165,7*	131,8	973	19	204	69*
♂	186,9*	141	1008	19	201	90*
♀	124*	108	447	19	202	40*
♂	191*	142	1118	19	200	96*
♀	123*	94	295	19	200	78*
♂	218*	158	1611	19	204	120*
♀	120*	95,5	354	19	200	68*
♂	140,2*	107,7	565	19	200	77*
♂	181*	131	840	19	201	113*
♂	191,5*	158	1571	19	204	56*
♂	169,5*	122	751	19	204	115*
iuv ♀	40	30,3	–	19	204	105

## BIBLIOGRAFIA

- BARAN I. & ATATÜR M.K., 1998 – Turkish herpetofauna (Amphibians and Reptiles). *Republic of Turkey, Ministry of the Environment*, Ankara, 214 pp.
- BEUTLER A., 1979 – General principles in the distribution of reptiles and amphibians in the Aegean. *Biol. Gallo-hellen.*, Athens, 8: 337-344.
- 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.
- BOL S., 1992 – De reptielen en amfibieën op Samos. *Lacerta*, Den Haag, 50: 134-140.
- BRUNO S., 1969 – Morfologia, distribuzione e biologia di *Elaphe situla* (Linnaeus) 1758. *Atti Accad. Gioenia Sci. nat. Catania*, (7), 1: 1-44.
- BURESCH I. & ZONKOW J., 1933 – Untersuchungen über die Verbreitung der Reptilien und Amphibien in Bulgarien und auf der Balkanhalbinsel. I Teil: Schildkröten und Eidechsen. *Mitt. Königl. Naturwiss. Inst. Sofia*, 6: 150-207.
- BURESCH I. & ZONKOW J., 1934 – Untersuchungen über die Verbreitung der Reptilien und Amphibien in Bulgarien und auf der Balkanhalbinsel. II Teil: Schlangen. *Mitt. Königl. Naturwiss. Inst. Sofia*, 7: 106-188.
- CATTANEO A., 1997 – L'erpetofauna dell'isola greca di Skiathos (Sporadi settentrionali). *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 136: 145-156.
- CATTANEO A., 2001 – L'erpetofauna delle isole egee di Thassos, Samothraki e Lemnos. *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 52: 155-181.
- CATTANEO A., 2003 – Note erpetologiche sulle isole egee di Lesvos, Chios e Samos. *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 54: 95-116.
- CHONDROPOULOS B.P., 1986 – A checklist of the Greek reptiles. I. The lizards. *Amphibia – Reptilia*, Leiden, 7: 217-235.
- 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, Supplemento*, (5), A: 1-200.
- CLARK R., 1990 – An appraisal of the status of *Coluber jugularis* and *Elaphe quatuorlineata* in Greece. Part 1. *Herptilia*, Dudley, 15: 42-56.
- CLARK R.J., 1968 – A collection of snakes from Greece. *Brit. Journ. Herpetol.*, London, 4: 45-48.
- CLARK R.J., 1973 – Report on a collection of reptiles from Cyprus. *Brit. Journ. Herpetol.*, London, 5: 357-360.
- DAAN S., 1967 – Variation and taxonomy of the Hardun, *Agama stellio* (Linnaeus, 1758) (Reptilia, Agamidae). *Beaufortia*, Amsterdam, 14: 109-134.
- DUMÉRIL M.C. & DUMÉRIL A., 1851 – Catalogue méthodique de la collection des Reptiles du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Paris.
- EISELT J., 1988 – Krötenfrösche (*Pelobates* gen., Amphibia salientia) in Türkisch-Thrakien und Griechenland. *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 90: 51-59.
- FORSYTH MAJOR C.J., 1887 – Faune mammalogique dell'isole di Kos e di Samos. (Lett. al prof. G. Meneghini). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Proc. Verb.*, Pisa, 5 (1885-1887): 272-275.
- FRITZ U., 1989 – Zur innerartlichen Variabilität von *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). 1. Eine neue Unterart der Europäischen Sumpfschildkröte aus Kleinasien *Emys orbicularis luteofusca* subsp. nov. *Salamandra*, Bonn, 25: 143-168.
- FRITZ U., 1992 – Zur innerartlichen Variabilität von *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). 2. Variabilität in Osteuropa und Redefinition von *Emys orbicularis orbicularis* (Linnaeus, 1758) und *E. o. hellenica* (Valenciennes, 1832). *Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden*, 47: 37-77.
- FRITZ U., BARAN I., BUDAK A. & AMTHAUER E., 1998 – Some notes on the morphology of *Emys orbicularis* in Anatolia, especially on *E. o. luteofusca* and *E. o. colchica*, with the description of a new subspecies from southeastern Turkey. In: U. Fritz et al. (eds.), Proceedings of the EMYS Symposium Dresden 96; *Mertensiella*, Rheinbach, 10: 103-121.
- GRILLITSCH H. & GRILLITSCH B., 1999 – *Telescopus fallax* (Fleischmann, 1831), Europäische Katzennatter. In: W. Böhme (Herausg.), Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas; *Aula*, Wiesbaden, 3/IIA: 757-788.
- GRUBER U., 1979 – Patterns of relationship and ecology of Aegean snakes. *Biol. Gallo-hellen.*, Athens, 8: 345-348.
- HAAN C.C. DE, 1999 – *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804), Europäische Eidechsenatter. In: W. Böhme (Herausg.), Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas; *Aula*, Wiesbaden, 3/IIA: 661-756.
- HAGEDOORN F., 1981 – Herpetologische ontmoetingen op het eiland Kos. *Lacerta*, Den Haag, 40: 6-8.
- JACOBI W., 1983 – Enkele aantekeningen bij de herpetologische ontmoetingen op het eiland Kos. *Lacerta*, Den Haag, 41: 209-211.
- LAMBERT M.R.K., 1970 – Notes on a collection and observations of amphibians and reptiles from S.W. Turkey. *Brit. Journ. Herpetol.*, London, 4: 129-134.
- LOTZE H.U., 1974 – Eine Vierstreifenatter (*Elaphe quatuorlineata*) von der Sporadeninsel Kos. *Salamandra*, Frankfurt am Main, 10: 27-30.
- LOTZE H.U., 1977 – Eine Berichtigung: *Coluber ravergieri* non *Elaphe quatuorlineata* von der Sporadeninsel Kos. *Salamandra*, Frankfurt am Main, 13: 117.
- MOLEN S. VAN DER, 1999 – Een herpetologisch relaas van twee Kos-gangers. *Lacerta*, Den Haag, 57: 111-119.
- NILSON G. & ANDRÉN C., 1986 – The mountain vipers of the Middle East – The *Vipera xanthina* complex (Reptilia, Viperidae). *Bonn. Zool. Monograph.*, Bonn, (20): 1-90.
- ONDRIAS J.C., 1968 – Liste des amphibiens et des reptiles de la Grèce. *Biol. Gallo-hellen.*, Athènes, 1: 111-135.
- PIEPER H., 1970 – Neue Beiträge zur Kenntnis der Herpetofauna der südägäischen Inseln. *Senckenbergiana biol.*, Frankfurt am Main, 51: 55-65.
- SCHÄTTI B., 1988 – Systematik und Evolution der Schlangengattung *Hierophis* Fitzinger, 1843 (Reptilia, Serpentes). *Inaug. Diss. Univ. Zürich*, 50 pp.
- SCHMIDTLER J.F., 1986 – Orientalische Smaragdeidechsen: 2. Über Systematik und Synökologie von *Lacerta trilineata*, *L. media* und *L. pamphylica* (Sauria: Lacertidae). *Salamandra*, Bonn, 22: 126-146.
- SIGG H., 1984 – Anspruchsvolle Schönheit. Anforderungen von *Elaphe situla* an Lebensraum und Terrarium. *Herpetofauna*, Weinstadt, 6: 11-20.
- TASKAVAK E., REIMANN M.J. & POLDER W.N., 1999 – First record of the Nile soft-shelled turtle, *Trionyx triunguis*, from Kos Island, Greece, with comments on its occurrence in the eastern Mediterranean. *Chelonian Conservation and Biology*, Lunenburg, Massachusetts, 3: 510-512.
- WERNER F., 1902 – Die Reptilien- und Amphibienfauna von Kleinasien. *Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math. - nat. Kl., Abt. I*, 111: 1057-1121.
- WERNER F., 1903 – Ueber Reptilien und Batrachier aus West-Asien (Anatolien und Persien). *Zool. Jahrb. System.*, Jena, 19: 329-346.
- WERNER F., 1930 – Contribution to the knowledge of the reptiles and amphibians of Greece, especially the Aegean Islands. *Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan*, Ann Arbor, (211): 1-47.
- 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. *Archivio Zoologico Italiano*, Torino, 13: 31-36.