

AUGUSTO CATTANEO

L'OFIDIOFAUNA DELLE ISOLE EGEE DI HALKI E TILOS
(DODECANESO) CON SEGNALAZIONE DI UN NUOVO FENOTIPO
DI *DOLICHOPHIS JUGULARIS* (LINNAEUS)
(*Reptilia Serpentes*)

RIASSUNTO

L'unica specie ofidica vivente a Halki sembra essere *Dolichophis jugularis*. Particolare spazio è stato riservato alla descrizione del microhabitat frequentato da questo serpente, costituito da siti pietrosi coperti da rami secchi. L'ofidiofauna di Tilos sembra comporsi di due sole specie: *Dolichophis jugularis* e *Telescopus fallax*. La presenza nell'isola di quest'ultima viene segnalata per la prima volta. La popolazione di *D. jugularis* di Tilos, anche se morfologicamente molto simile a quella di Rodi e isole vicine (Halki compresa), presenta caratteristiche proprie ben rilevabili, forse in relazione con le condizioni di isolamento, più pronunciate rispetto a quelle delle altre popolazioni succitate. Tra l'altro merita rilevare la maggiore frequenza di esemplari che da adulti presentano il colore di fondo dorsale meno intenso, tanto che in alcuni casi è permessa l'agevole osservazione delle macchie nere del disegno. Questi fenotipi maculati inoltre si distinguono per la colorazione rosso-mattone accesa del capo. L'autore ribadisce infine che le popolazioni dell'arcipelago di Rodi potrebbero appartenere ad una forma geografica distinta da quella che abita il Dodecaneso settentrionale (Leros e Kos).

SUMMARY

The ophiofauna of the Aegean islands of Halki and Tilos (Dodecanese) with the description of a new phenotype of Dolichophis jugularis (Linnaeus). It seems that *Dolichophis jugularis* is the only snake species to be found in Halki. The microhabitat dwelled by this reptile – stony places covered by dry branches – is accurately described. The ophiofauna of Tilos seems to be composed only by two species, that are *Dolichophis jugularis* and *Telescopus fallax*. The presence of the latter is reported for the first time for this island. Even if morphologically very similar to those of Rhodes and neighbouring islands (including Halki), the population of *Dolichophis jugularis* shows characteristic features, due perhaps to a greater isolation compared with the above mentioned populations. The higher frequency of adult specimens with a lighter background colour, that permits an easy appreciation of a pattern of black spots, is worth to be mentioned. Such maculated phenotypes are char-

acterized by the brick-red colour of the head. The author confirms that Rhode's archipelago populations could belong to a distinct geographic form, separated from the one of northern Dodecanese (Leros and Kos).

INTRODUZIONE

Dal 3 maggio al 3 giugno 2008 ho condotto una campagna di studi ofiologici nelle isole greche di Halki e Tilos (Dodecaneso meridionale, Mar Egeo SE). La permanenza a Halki si è protratta sino al 14 maggio (12 giorni), la rimanente parte del periodo di ricerca è stata dedicata a Tilos (20 giorni). Notizie congrue sull'erpetofauna di Halki e Tilos sono scarse e frammentarie; in precedenza Halki era stata visitata da BUTTLE (1995), Tilos da CLARK (1972, 1992) e da BROGGI (2006). Altre informazioni sulle due isole possono comunque essere tratte dai lavori di BOETTGER (1888), WERNER (1935), MASSETI (1999), PAPATHEODOROU & PAGKAS (2001). Riporto separatamente alcune caratteristiche fisiche e biotiche delle due isole; queste ultime riguardano la vegetazione, i mammiferi, gli altri rettili e gli anfibi.

HALKI – Questa piccola isola (28 km² di superficie) si trova a 10 km dalla costa occidentale di Rodi; la sua distanza dal continente turco sudoccidentale si aggira invece intorno ai 40 km (BUTTLE, 1995). Il suo profilo fisiogeografico si compone di aspre colline calcaree, per lo più aride e spoglie. Solo le piccole valli di Pontamos e Kania ospitano lembi di vegetazione arbustiva (v. oltre). La cima più alta è Maistros (593 m s.l.m.). L'isola è parsa priva di punti d'acqua.

Alcuni aspetti floro-faunistici di Halki

Vegetazione – Due sole zone sono sembrate idonee alla vita dei serpenti, la valle di Pontamos e quella di Kania; come tali sono state le più indagate dal punto di vista floro-faunistico. Entrambe, utilizzate dai locali essenzialmente per il pascolo delle capre, sono ricoperte da una gariga particolare, molto diversa dalla tipica frigana greca (fra l'altro interrotta qua e là da alberi), in gran parte esito della forte selezione operata dai suddetti erbivori. *Anagyris foetida* e *Pistacia terebinthus* vi rappresentano gli elementi fisiogeografici predominanti. Molto diffuse anche *Euphorbia dendroides* e un' Ombrellifera probabilmente riferibile al genere *Smyrniium*, nonché *Nicotiana tabacum*. Tra le piante erbacee sono state osservate *Acanthus spinosissimus*, *Salvia* spp., *Origanum onites*, *Coridothymus capitatus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Asphodelus* spp., *Dracunculus vulgaris*, *Scilla autumnalis*. Le specie arboree sono rappresentate, oltre che da *Pistacia terebinthus*, da *Olea europaea*, da *Prunus dulcis*, da *Ceratonia siliqua*. Talvolta il paesaggio vegetale viene complicato dallo stagliarsi di *Agave americana* e dal proporsi di *Opuntia ficus-indica*. Nella parte

occidentale della valle di Kania *Anagyris foetida* si fa rara, mentre appare ben rappresentato *Pistacia lentiscus*, altrove virtualmente assente; *Coridothymus capitatus* e *Sarcopoterium spinosum* si fanno più frequenti (anche se sparsi) e sono presenti *Pinus brutia* e *Juniperus phoenicea*, questi ultimi localizzati in questo tratto della valle considerata e non (almeno densamente) presenti altrove. Ai margini delle strade caratteristica la presenza di *Ecballium elaterium* e di *Echinops ritro*.

Mammiferi – Sono stati osservati i seguenti taxa: *Mus musculus*, *Rattus norvegicus*.

Rettili: Sauri – Specie riscontrate: *Hemidactylus turcicus*, *Cyrtopodion kotschyi*, *Laudakia stellio*, *Ablepharus kitaibelii* (quest'ultimo è parso molto legato ai muretti a secco).

TILOS – Tilos (in passato chiamata Piscopi) si trova piuttosto isolata nel Mar Egeo SE; è compresa fra Nisyros a nord e Halki a sud e dista 20 km dalla costa turca, da cui la separa un tratto di mare con una profondità massima di 460 m (BROGGI, 2006). L'isola è costituita da 63 km² di terreno roccioso calcareo (talvolta con manifestazioni carsiche), in diversi tratti vallivi ricoperto dai tufi provenienti dalle esplosioni del vulcano della vicina (13,5 km) isola di Nisyros (DESIO, 1924; BROGGI, 2006). A prescindere da alcune ampie valli coltivate (da Ag. Andonis ad Eristos), Tilos è montuosa (la cima più alta è Profitis Ilias con i suoi 651 m s.l.m.). Rari e limitati i punti d'acqua riscontrati (Skafi, Lethra, Ag. Pandeleimon), anche se in passato la situazione doveva essere diversa; a questo proposito GHIGI (1929) riferisce di un ruscello, abitato da sanguisughe, che da Mikro Horio raggiungeva il mare.

Alcuni aspetti floro-faunistici di Tilos

Vegetazione – Nell'isola si trovano tipicamente ed essenzialmente due tipologie ambientali: la frigana, che ricopre i pendii, e i coltivi, localizzati per lo più nelle ampie valli. La frigana di Tilos è composta soprattutto da *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Salvia* spp., *Coridothymus capitatus*; spesso *Calicotome villosa*, *Euphorbia dendroides* e soprattutto *Daphne gnidium* (molto diffusa) provvedono a trasformarla in arbusteto alto. Specie arboree, come *Quercus coccifera* e *Quercus macrolepis*, possono formare densi assembramenti in alcuni versanti (ad esempio, rispettivamente a Livadia ed a Eristos); insieme ad altre (*Pistacia terebinthus*, *Ceratonia siliqua*, *Olea europaea*, *Prunus dulcis*) possono segnare il confine fra i gramini o interromperne la monotonia, vegetando nel loro contesto. Nei tratti sfruttati e abbandonati e in genere nelle sterpaglie sono state osservate, tra le altre, le seguenti specie erbacee: *Origanum vulgare*, *Origanum onites*, *Verbascum* sp., *Asphodelus* spp., *Scilla autumnalis*, *Acanthus spinosissimus*, *Helichrysum* sp., *Cistus*

spp., *Ballota acetabulosa*, *Malva cretica*. Lungo i solchi vallivi umidi (Skafi, Lethra) la magnifica fioritura dell'oleandro (*Nerium oleander*) contribuisce a rendere più vivaci i toni e i colori dell'ambiente.

Mammiferi – Sono stati osservati i seguenti taxa: *Erinaceus concolor*, *Crocidura suaveolens*, *Oryctolagus cuniculus* (forse rinselvaticato, a giudicare dal comportamento degli esemplari incontrati), *Rattus rattus*; probabilmente, in base ai numerosi resti di uccelli e conigli predati rinvenuti, deve essere presente a Tilos anche un Mustelide (*Martes foina* o *Mustela putorius furo*).

Rettili: Testudinati – Specie citate in letteratura, ma non riscontrate: *Mauremys rivulata* (BROGGI, 2006).

Rettili: Sauri – Specie riscontrate: *Hemidactylus turcicus*, *Cyrtopodion kotschy*, *Laudakia stellio*, *Ophisops elegans*, *Ablepharus kitaibelii*. Specie citate in letteratura, ma non riscontrate: *Lacerta oertzeni* (BROGGI, 2006).

Anfibi – Specie citate in letteratura, ma non riscontrate: *Pseudepidalea viridis* (BROGGI, 2006), *Pelophylax bedriagae* (PAPATHEODOROU & PAGKAS, 2001).

MATERIALI E METODI

Per quanto difficoltosi, le misurazioni, i conteggi delle squame e le descrizioni sono stati effettuati sugli animali in vita. I dati sulla nutrizione 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). Il materiale raccolto, una volta studiato, è stato poi rilasciato nel luogo di cattura. Tra parentesi, dopo le località di rinvenimento, è indicato il numero degli esemplari osservati.

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, che considera ventrali le squame medio-ventrali più larghe che lunghe); Sc = numero paia squame sottocaudali.

I SERPENTI DI HALKI

Dolichophis jugularis (Linnaeus, 1758)

Precedenti citazioni: BUTTLE (1995).

Reperti: 12 esemplari (di cui 6 in fasi diverse della muta).

Località di rinvenimento: Pontamos (8), Kania (4).

Morfologia – Per il sesso, le dimensioni e la folidosi di 6 dei 12 esemplari incontrati v. Tab. 1; per la colorazione v. oltre quanto riferito a proposito di *D. jugularis* di Tilos.

Tabella 1

Alcune caratteristiche morfologiche e prede riscontrate in sei esemplari di *Dolichophis jugularis* (L.) dell'isola egea di Halki (Dodecaneso) (l'asterisco indica coda incompleta, i numeri tra parentesi la quantità degli esemplari-preda; i vari fenotipi sono descritti nel testo).

| | | Lt (cm) | Lct (cm) | P (g) | Prede | D | V | Sc | Fenotipo (colore fondo ventrale) |
|-----|---|------------|-------------|----------|--|----|-----|------|--------------------------------------|
| HK1 | ♂ | 151* | 121 | 711 | <i>Laudakia stellio</i> (1) | 19 | 196 | 62* | nero (rosso fulvo) |
| HK2 | ♂ | 96 | 65 | – | – | 19 | 194 | 121 | <i>asianus</i> (giallo aranciato) |
| HK3 | ♂ | 152* | 112 | 480 | – | 19 | 195 | 94* | nerastro (giallo chiaro) |
| HK4 | ♂ | 100,3* | 69,4 | 122 | <i>Laudakia stellio</i> (1), <i>Ablepharus kitaibelii</i> (1) | 19 | 194 | 118* | <i>asianus</i> (giallo aranciato) |
| HK5 | ♂ | 109,9* | 77,6 | 143 | <i>Sylvia melanocephala</i> ad. (1) | 19 | 195 | 113* | <i>asianus</i> (giallo aranciato) |
| HK6 | ♂ | 162,9* | 116,5 | 579 | – | 19 | 193 | 106* | nero (rosso fulvo) |

A differenza di altre specie ofidiche, come ad esempio *Elaphe quatuorlineata*, nelle quali il rapporto caudale ($R_c = Lct/Lc$) rimane costante per tutta la vita, è stato rilevato come tale rapporto nei ♂♂ di *Dolichophis jugularis* di Halki tenda ad aumentare con l'età, evidentemente per accrescimento allometrico della coda rispetto al capo-tronco.

Prede riscontrate – V. Tab. 1.

Habitat – È stato trovato nelle valli di Pontamos e di Kania, per lo più nella parte bassa di pendii esposti al sole. Mentre *Dolichophis jugularis* a Rodi cercava rifugio nell'intricato contesto degli arbusti di *Pistacia lentiscus* (CATTANEO, 2007a), a Halki (dove peraltro il lentisco non è frequente) si rifugiava tipicamente tra le pietre dei muretti a secco o del terreno, soprattutto se queste erano ricoperte da ramaglia secca, ramaglia che poteva estendersi per un buon tratto sul terreno antistante, adagiandosi su un substrato di erbe e pietre, talvolta spesso oltre 20 cm. Sovente le pietre usate come riferimento per nascondersi erano tenute insieme dalle radici di *Anagyris foetida*, arbusto estremamente diffuso a Halki, essendo sgradito al bestiame; ciò complicava l'insieme, garantendo nel contempo maggiore umidità ai siti/rifugio (fig. 2). Solo un esemplare è stato visto rifugiarsi in un sito diverso (fessura di parete rocciosa). Da notare che la ricerca da parte della specie di microhabitat con rami secchi aggrovigliati è già stata segnalata dall'autore per le isole di Kos e Symi (CATTANEO, 2005c, 2007b).

I serpenti si termoregolavano al limite esterno di tali grovigli ramosi, che,

in caso di pericolo, potevano garantire con la loro particolare conformazione una fuga al coperto. Da considerare inoltre che questi siti, intricati, coibenti e sicuri, potrebbero essere utilizzati dalla specie anche durante la copula, che è un momento di alta vulnerabilità, tanto che è stata rilevata una certa concentrazione di esemplari in tali microhabitat lungo lo stesso gradone, in parallelo con gli assembramenti riproduttivi riscontrati a Kos e Rodi lungo sentieri o altro (CATTANEO, 2005c, 2007a). In questo caso i serpenti erano in muta e ciò indicherebbe che l'evento riproduttivo era trascorso da qualche giorno. Infine il forte effetto somatolitico di tali contesti ramosi potrebbe consentire al Colubride di compiere in situ atti predatori occasionali (la specie, secondo osservazioni personali, pratica la ricerca in galleria e caccia attivamente a vista, tanto che a Halki è stata notata mentre inseguiva *Laudakia stellio*).

I SERPENTI DI TILOS

Dolichophis jugularis (Linnaeus, 1758)

Precedenti citazioni: CLARK (1972, 1992), BROGGI (2006).

Reperti: 35 esemplari e 9 esuvie.

Località di rinvenimento: v. oltre "Habitat".

Morfologia – Per il sesso, le dimensioni e la folidosi di 8 dei 35 esemplari incontrati v. Tab. 2.

Colorazione – Le due popolazioni non vengono descritte separatamente, data la loro buona omogeneità morfologica. In 47 esemplari sono stati riscontrati complessivamente tre fenotipi, così come qui di seguito indicato. "Asianus": in letteratura con questo nome viene indicato il fenotipo delle fasi giovanili della specie (SCHÄTTI, 1988). "Nerastro" ("nero" in alcuni esemplari): mi sembra appropriato usare questo aggettivo per indicare il fenotipo soprattutto dei ♂♂ adulti, solo a prima vista dorsalmente neri come il carbone. A questo proposito merita ricordare che la popolazione di Rodi (la più affine alle due popolazioni in oggetto) fu citata da ERBER (1868), cioè dal suo scopritore, con il nome di *Zamenis trabalis* var. *carbonarius*. "Maculato": per le macchie nere dorsali chiaramente visibili.

Nel prosieguo tra parentesi verranno indicati i numeri d'ordine degli esemplari inseriti nelle Tab. 1 e 2, usati in questo contesto come esempi dei vari fenotipi e delle loro caratteristiche.

Fenotipo *asianus* (giovani, subadulti, giovani adulti sino alla lunghezza di 120-130 cm: HK 2, 4, 5; TL 3, 5, A, B) – *Colore di fondo dorsale:* grigio olivastro lucente, tendente al ceruleo sui bassi fianchi, soprattutto anteriormente (sul collo in particolare). *Colore di fondo ventrale:* giallastro opalescente, perlopiù (HK 2, 4, 5; TL 5) con sfumatura aranciata, che risparmia il primo

tratto del corpo per poi progredire antero-posteriormente. Sopralabiali e angoli mandibolari gialli, della stessa tonalità della superficie inferiore del capo, della gola e del collo, che, nei soggetti a ventre giallo, è più viva di quella delle restanti parti inferiori. *Disegno dorsale*: sostanzialmente è composto da barre trasversali nere, alternate con una doppia serie di piccole macchie dello stesso colore sui fianchi. L'ornamentazione tende a sfumare antero-posteriormente ed appare discontinua, in quanto il pigmento nero si limita a listare le squame, senza coinvolgerle completamente. Sul capo degli esemplari ♂♂ più giovani (HK 2, 4), lungo la linea di separazione tra sovraoculari, frontale e parietali, corre un tratto sinuoso trasversale scuro, orlato anteriormente di chiaro. Una fascia scura, sovrimpressa debolmente al disegno, contrassegna la linea mediana del dorso. Tutte le squame dorsali esibiscono un tratto mediano chiaro. *Disegno ventrale*: eccezion fatta per il capo e per il collo, le parti inferiori sono disseminate di numerosissime macchiette scure; esse coprono soprattutto il tratto prossimale delle ventrali (simulando così delle barre trasversali), mancano (HK 2, 4) o si rarefanno nell'ultima parte del tronco e sulla coda tendono per lo più a disporsi lungo la linea mediana, come nella popolazione di Rodi (CALABRESI, 1923; CATTANEO, 2007a). L'angolo delle ventrali non viene coinvolto da queste macchie e dal disegno scuro laterale, per cui ai lati del ventre si vengono a delineare due sottili strie chiare.

Fenotipo nerastro (adulti, per lo più ♂♂, di lunghezza superiore ai 130 cm: HK 1, 3, 6; TL 1, 2, C) – *Colorazione dorsale*: in base allo studio del materiale raccolto, è plausibile ritenere che con l'età l'adulto subisca un graduale e progressivo inscurimento secondo un gradiente di intensità antero-posteriore, per cui il capo e la prima parte del tronco appaiono meno scuri, tanto che nei soggetti di minore lunghezza (presumibilmente i più giovani) vi si intravedono (anche se a fatica) le macchie del disegno, ora divenute più voluminose, per lo più rotondeggianti e che coinvolgono interamente più squame (HK 3; TL 1, 2, C). La maggiore o minore intensità di questo processo sembra soggetta però anche a fattori individuali; l'esposizione al sole ne esalta comunque sempre gli effetti (CATTANEO, 2007a). Dorsalmente possono essere distinti quindi individui tipicamente scuri e individui subscuri (HK 3; TL 2, C), questi ultimi più frequenti a Tilos. In ogni caso la lucentezza delle squame rimane sempre viva. Anche il colore ceruleo dei bassi fianchi sembra persistere a lungo, talvolta semplicemente sotto forma di strie longitudinali (HK 6; TL 1). Il tratto chiaro mediano delle squame dorsali appare bruno rossiccio in alcuni soggetti (TL 1, 2), non è più apprezzabile in altri. *Colorazione ventrale*: come probabile, rispettiva definizione di quello giovanile, il colore di fondo ventrale è risultato giallastro o, più frequentemente, rosso fulvo (HK 1, 6; TL 1) o giallo aranciato (TL C); in questi due ultimi casi la tonalità tende a progredire antero-posteriormente. Come nel giovane, anche nell'adulto il

colore di fondo ventrale risale, più intenso, su sopralabiali e angoli mandibolari. Le parti inferiori sono tempestate di macchiette scure secondo le forme e i modi descritti per i giovani e i subadulti.

Fenotipo maculato (TL 4; Fig. 3) – Ricontrato solo in un grande ♂ di Tilos. Come il fenotipo nerastro, ma con colore di fondo dorsale più chiaro (grigio olivastro scuro) e capo superiormente rosso mattone acceso. Lo schiarirsi del fondo consente l'agevole osservazione di grosse e nette macchie nere dorsali; evidentemente i processi d'inscurimento del fondo e del disegno hanno seguito vie biochimiche indipendenti e a diverso sviluppo. Ventre aranciato, macchiettato di scuro secondo i canoni consueti. Fenotipo comunque non infrequente a Tilos, a giudicare anche dalle macchie che sono state rilevate su alcune esuvie, per il resto piuttosto chiare. Si impone il parallelismo con il fenotipo maculato dell'affine *Dolichophis caspius* delle isole di Corfù (WÜTSCHERT, 1984) e Nisyros (CATTANEO, 2006). Facendo salva la buona specificità di questo fenotipo, non è da trascurare comunque l'ipotesi di una sopraggiunta colorazione stagionale, postmuta ed estiva, con toni più chiari, non infrequente negli Squamati, come, ad esempio, *Macrovipera schweizeri siphnensis* e *Podarcis sicula campestris* (CATTANEO, 1989, 2005a). Questo eventuale sbiadimento stagionale sembrerebbe comunque estraneo al fenotipo nerastro.

In conclusione, volendo focalizzare l'attenzione sulle divergenze cromatiche più significative rispetto alle altre popolazioni egee studiate, nelle due isole è stata riscontrata una maggiore frequenza di esemplari che da adulti presentano il colore di fondo dorsale meno intenso (in 13 su 23 adulti = 56,5%), tanto che a Tilos in alcuni casi (in 3 su 13 adulti = 23 %) era permessa la facile osservazione delle macchie del disegno; inoltre il ventre è risultato segnato da un numero elevatissimo di macchiette scure, decisamente superiore a quello riscontrato nelle altre popolazioni microinsulari indagate. Per quanto riguarda le altre caratteristiche morfologiche, da rilevare le notevoli dimensioni raggiunte da alcuni esemplari di Tilos (v. Tab. 2). Il numero delle ventrali (\bar{x} = 194,5 in 6 ♂♂ di Halki; \bar{x} = 196,3 in altrettanti ♂♂ di Tilos) è risultato non distante da quello riscontrato nei ♂♂ di Rodi e Symi (CATTANEO, 2007a, 2007b), isole queste in cui vivono le popolazioni apparentemente più affini a quelle in oggetto.

Prede riscontrate – V. Tab. 2.

Note sulla riproduzione – G. De Lupis (*com. pers.*) mi ha gentilmente fornito dati riguardanti una giovane ♀ di *D. jugularis*, catturata pregna a Tilos nel maggio 1978. L'esemplare, allevato in cattività, dopo aver esuviato l'11/06/1978, depose 6 uova (2 delle quali abortive) il 23/06/1978. Dalle 4 uova vitali, di dimensioni c. 25 x 45 mm, dopo 55-56 gg. di incubazione, sgusciarono altrettanti piccoli (1♂, 3♀♀) lunghi 32,5-34 (33,2)

Tabella 2

Alcune caratteristiche morfologiche e prede riscontrate in otto esemplari di *Dolichophis jugularis* (L.) dell'isola egea di Tilos (Dodecaneso) (l'asterisco indica coda incompleta, i numeri tra parentesi la quantità degli esemplari-preda; i vari fenotipi sono descritti nel testo).

| | | Lt (cm) | Lct (cm) | P (g) | Prede ¹ | D | V | Sc | Fenotipo (colore fondo ventrale) |
|-----|----------------|------------|-------------|----------|----------------------------------|----|------------------|------|---|
| TL1 | ♂ | 161* | 113,9 | 491 | <i>Laudakia stellio</i> (1) | 19 | 194 ² | 109* | nero (rosso fulvo) |
| TL2 | ♂ | 146,9* | 107 | 311 | <i>Laudakia stellio</i> (1) | 19 | 200 | 96* | nerastro (giallo chiaro) |
| TL3 | ♀ ³ | 102 | 74 | 149 | – | 19 | 199 | 105 | <i>asianus</i> (giallo chiaro) |
| TL4 | ♂ ⁴ | 196* | 144 | 902 | – | 19 | 195 | 96* | maculato (aranciato) |
| TL5 | ♂ | 124,6* | 88,1 | 231 | <i>Laudakia stellio</i> (1) | 19 | 196 | 113* | <i>asianus</i> (giallo aranciato) |
| TLA | ♀s. ad. | – | – | – | <i>Ablepharus kitaibelii</i> (1) | 19 | 197 | 108 | <i>asianus</i> (bianco giallastro opalescente) |
| TLB | ♂ | 97* | 87 | – | <i>Laudakia stellio</i> (1) | 19 | 195 | 26* | <i>asianus</i> (giallo chiaro) |
| TLC | ♂ | 146 | 100,5 | – | – | 19 | 198 | 119 | nerastro (giallo aranciato) |

¹ Un esemplare, non inserito in tabella, aveva consumato un *Rattus rattus*.

² 194 V sono state riscontrate anche in un'esuvia.

³ Probabilmente gravida. V. "Note sulla riproduzione".

⁴ Oltre a questo esemplare ne sono stati notati almeno altri 3 di dimensioni molto grandi.

cm e pesanti 5-6 (5,5) g. Essi avevano 19 D e 199-200 (199,5) V; le Sc erano 119 nel ♂ e 107-109 (107,6) nelle ♀♀ (dati ricavati dalle esuvie). Le parti superiori riproponevano l'habitus *asianus*, quelle inferiori avevano un'intonazione grigio-olivastra chiara, anche se i lati e il margine distale delle ventrali erano segnati di scuro. Il capo superiormente esibiva un disegno molto complesso, con ghirigori chiari e scuri, di probabile significato aposematico.

Habitat – Premesso che i reperti sono stati trovati tutti in habitat agricolo-pastorali, in rapporto soprattutto con pietrame o muretti a secco fiancheggiati sentieri, strade, reti di recinzione, canali di erosione, ecc., riporto qui di seguito l'elenco delle località visitate (Fig. 1), con il relativo habitat generale (limitato alle zone indagate) ed il numero dei reperti trovati.

Megalo Horio: estese colture cerealicole. 2 esemplari e 2 esuvie.

Ag. Andonis: bassi pendii ricoperti da frigana e terminanti in una valle coltivata. 3 esemplari.

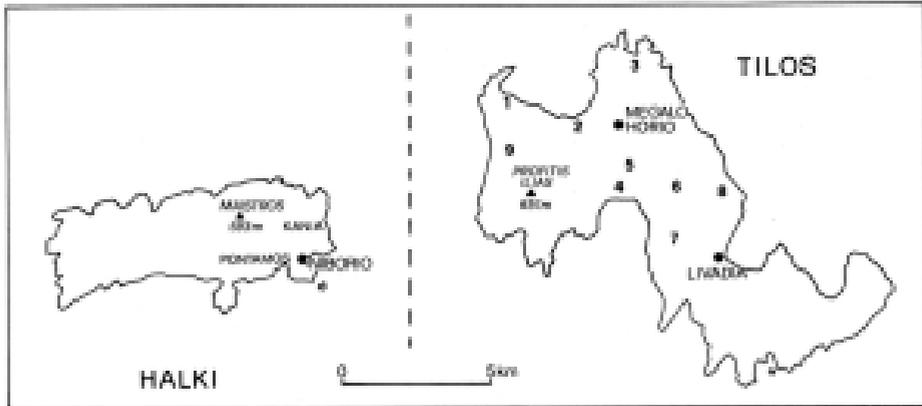


Fig. 1 – Isole egee di Halki e Tilos (Dodecaneso): località citate nel testo. 1 = Plaka; 2 = Ag. Andonis; 3 = Skafi; 4 = Eristos; 5 = Reservoir; 6 = Elephant Cave; 7 = Mikro Horio; 8 = Lethra; 9 = Ag. Pandleimon.



Fig. 2 – Microhabitat elettivo di *Dolichophis jugularis* (L.) nell'isola egea di Halki (Dodecaneso). In primo piano strato arbustivo ad *Anagyris foetida*, sullo sfondo cespugli emisferici di *Euphorbia dendroides*.

Eristos: gramineti alternati a frigana e a tratti con boscaglia rada a *Quercus macrolepis*. 7 esemplari e 2 esuvie.

Livadia: pendii boscati a *Quercus coccifera* terminanti in tratti vallivi adibiti al pascolo caprino. 2 esemplari e 1 esuvia.

Reservoir: gramineti interrotti da basse zone di erosione e delimitati da annosi alberi (*Pistacia terebinthus*, *Quercus macrolepis*). 7 esemplari.

Elephant Cave: pendii incolti e profondamente erosi terminanti in un lungo fondovalle, in parte trasformato in strada cementata. 5 esemplari.

Skafi: pendii spogli o coperti da frigana terminanti in uno stretto solco vallivo umido con *Nerium oleander* dominante. 3 esuvie.

Mikro Horio: campi alberati adibiti al pascolo caprino. 2 esemplari.

Lethra: pendii coperti da frigana e terminanti in uno stretto solco vallivo umido con *Nerium oleander* dominante. 4 esemplari.

Plaka: colture cerealicole interrotte da brevi tratti coperti da frigana. 3 esemplari e 1 esuvia.

Alcuni esemplari di grandi dimensioni (probabilmente ♂♂ riproduttori) sono stati osservati a una certa distanza dal loro presunto rifugio, sul limite esterno di formazioni vegetali fitte e intricate, in analogia con quanto riscontrato a Halki.

Un particolare habitat, a cui la specie sembra essersi ben adattata, anche perché molto diffuso nell'isola, è quello dei campi coltivati a graminacee, a grano soprattutto. Un simile ambiente infatti offre copertura e costanza termica, condizioni utili nei grandi spostamenti per la ricerca dei sessi; inoltre le colture cerealicole sono generalmente l'ambiente più frequentato dai Roditori, prede principali di *Dolichophis jugularis*.

Da evidenziare inoltre come il transito degli autoveicoli sulla strada asfaltata Livadia-Megalo Horio incida molto sulla mortalità della specie (diversi gli esemplari trovati morti investiti).

Osservazioni – In base ai dati a mia disposizione, concernenti soprattutto la dieta e la muta, è possibile tentare di ricostruire le vicende biologiche della specie durante il periodo di osservazione.

Alla palpazione, alcune ♀♀ sono state trovate con uova a buon sviluppo, il che significa che la fregola era già avvenuta (verosimilmente nel periodo compreso tra metà aprile e metà maggio). I dati alimentari dimostrano inoltre che successivamente deve essere subentrata una fase trofica di breve durata, diretta quasi esclusivamente sulle agame (probabilmente prede stagionali, dato che la specie è prevalentemente teriofaga). In seguito (dal 25/05 in poi) il forte aumento delle temperature deve aver contribuito ad indurre condizioni di muta incipiente negli esemplari adulti (cioè nei riproduttori), con conseguente ricerca di siti più umidi, più a fondovalle (essendo l'isola povera d'acqua, i serpenti vivono in costanti condizioni di equilibrio idrico gracile,



Fig. 3 – Esemplare ♂ di *Dolichophis jugularis* (L.) dell'isola egea di Tilos (Dodecaneso) appartenente al fenotipo maculato. Lunghezza totale c. due metri, peso 902 g. La foto riproduce il serpente in una cassetta-studio (v. “Materiali e metodi”).

tanto che tutte le esuvie rinvenute erano a brani). Mentre gli adulti entravano in questa fase, per così dire, di quiescenza fisiologica, ho assistito ad una sorta di “sciamura” di giovani e subadulti (più in generale, di esemplari medio-piccoli). Questa complementarità nella fenologia potrebbe essere adattativa, in quanto eviterebbe l'incontro fra le due classi d'età e quindi possibili episodi di cannibalismo.

A differenza dei *Dolichophis jugularis* delle altre popolazioni microinsulari egee studiate, gli esemplari di Tilos sono apparsi molto più diffidenti, prudenti ed elusivi. Nella tecnica di fuga ricordavano *Lacerta trilineata* (cfr. CATTANEO, 2003), fuggivano via velocissimi, senza mai fermarsi per lunghi tratti.

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

Prima segnalazione.

Alle ore 7,30 ca. del 29 maggio, sulla strada asfaltata Livadia-Megalo Horio, all'altezza di Mikro Horio, trovai una ♀ di questa specie, morta da poco, investita da un autoveicolo. L'esemplare non era molto danneggiato, per cui è stato possibile effettuare misurazioni e conteggi, come di seguito indicato.

Lt 63 cm; Lc 9,7 cm; D 19; V 204 (anale divisa); Sc 55 (apicale semplice).

Per quanto riguarda la colorazione, il colore di fondo dorsale era grigiastro con 60 macchie vertebrali brune, in parte orlate di nero; lungo i fianchi vi erano altre macchie, questa volta bruno-chiare, tendenzialmente verticali e alternate alle precedenti. L'intensità del disegno tendeva a diminuire antero-posteriormente (Fig. 4). Il ventre era giallo rosato con diffusa screziatura scura.

Queste caratteristiche consentono di assegnare l'esemplare rinvenuto alla sottospecie *rhodicus* Wettstein, 1952.

Montivipera xanthina (Gray, 1849)

Specie citata in letteratura (BROGGI, 2006), ma non riscontrata, nonostante ricerche attente ed estese.



Fig. 4 – Telescopus fallax rhodicus Wettstein, 1952: ♀ adulta, lunga 63 cm, dell'isola egea di Tilos (Dodecaneso). L'esemplare è stato trovato, morto da poco, sulla strada asfaltata Livadia-Megalo Horio.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La distribuzione egea di *D. jugularis* comprende le isole di Leros, Kos, Symi, Tilos, Halki, Rodi e, in base alle ricerche di PAYSANT (1999, 2005), Kastellorizo (Dodecaneso). Alla luce di riscontri personali (CATTANEO, 2008, 2005b, 2006), nelle isole di Patmos, Kalymnos e Nisyros, ritenute abitate da questa specie, vive invece l'affine *D. caspius*. Incerta rimane l'attribuzione delle popolazioni viventi nelle isole di Karpathos e Kasos, secondo alcuni autori riferite a *D. caspius* (WETTSTEIN, 1953; ZINNER, 1972), secondo altri a *D. jugularis* (ZAVATTARI, 1929; VALAKOS *et al.*, 2008). Le popolazioni più settentrionali di *D. jugularis* (Leros, Kos) divergono da quelle dell'arcipelago di Rodi per la colorazione (più intensa), per la folidosi (maggior numero di ventrali) e per la conformazione del capo (muso più allungato). Queste divergenze sono state ampiamente illustrate in alcuni miei lavori precedenti, ai quali rimando (CATTANEO, 2005c, 2007a, 2007b, 2008). Appare plausibile quindi considerare le popolazioni egee di questa specie distinte in due forme geografiche, una più settentrionale (Leros, Kos) e una tipica di Rodi e isole vicine (Fig. 5). La popolazione di Tilos, pur appartenendo a quest'ultima forma nelle sue linee generali, presenta comunque caratteristiche proprie ben rilevabili, forse in relazione con le condizioni di isolamento, più pronunciate rispetto a quelle delle altre popolazioni considerate.

BOETTGER (1888), su segnalazione di Oertzen, citò *Montivipera xanthina* per Halki. Il dato deve ancora essere confermato. Contributi più recenti (BUTTLE, 1995; JOGER & NILSON, 2005) propendono per la presenza nell'isola di *Hemorrhois nummifer*, specie-mimo del Viperide. In base alla personale esperienza, ritengo molto dubbia la presenza a Halki di entrambe queste specie ofidiche. Il ritrovamento a Tilos di *Telescopus fallax* induce alla supposizione che sia invece questo opistoglifo a poter abitare l'isola, presentando esso caratteristiche morfologiche e comportamentali che, in qualche modo, possono essere accostate a quelle di *Montivipera xanthina*. Del resto *Telescopus fallax* è diffuso in quasi tutto l'arco meridionale delle isole egee, da Kythira a Rodi, per cui la sua presenza a Halki sarebbe zoogeograficamente compatibile.

Sorprende l'assenza a Halki di *Ophisops elegans* e *Platyceps najadum* (quest'ultimo assente anche a Tilos), entrambi molto diffusi nelle isole egee orientali e dotati di grandi capacità adattative, idonee per la vita su isole ecologicamente povere, come sono appunto quelle indagate.

Per gli anfibi e i rettili idrofili da me non rinvenuti a Tilos (*Pseudepidalea viridis*, *Pelophylax bedriagae*, *Mauremys rivulata*) valgono le considerazioni espresse da BROGGI (2006), al quale si rimanda. Sulla presenza di *Montivipera xanthina* a Tilos si ritengono necessarie ulteriori conferme; il giovane



Fig. 5 – Distribuzione egea documentata di *Dolichophis jugularis* (L.). In tratteggio la distribuzione del morfotipo più settentrionale, in nero quella del morfotipo dell'arcipelago di Rodi (che dovrebbe comprendere anche l'isola di Kastellorizo, situata più a est). A Karpathos e Kasos la presenza della specie è dubbia.

esemplare osservato da BROGGI (2006), proprio in quanto tale, potrebbe essere stato alloctono, frutto cioè di importazione passiva.

Ringraziamenti — Desidero ringraziare il Prof. G. De Lupis per la fattiva collaborazione nella raccolta dei dati. Un particolare ringraziamento va inoltre all'anonimo revisore.

BIBLIOGRAFIA

- 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.
- BROGGI M.F., 2006 — Isolation und Landnutzungswandel und ihre Einflüsse auf die Herpetofauna - dargestellt am Beispiel der Insel Tilos (Dodekanes, Griechenland). — *Herpetozoa*, Wien, 19: 13-16.
- BUTTLE D., 1995 — Herpetological notes on the Dodecanese islands of Chalki and Symi, Greece. — *Brit. Herpetol. Soc. Bull.*, London, (52): 33-37.
- 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., 1989 — Note erpetologiche sulle isole greche di Serifos, Sifnos e Milos (Cicliadi occidentali). — *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Museo Civ. Stor. Nat. Milano*, 130: 57-76.
- CATTANEO A., 2003 — Note erpetologiche sulle isole egee di Lesvos, Chios e Samos. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 54: 95-116.
- CATTANEO A., 2005a — L'erpetofauna della Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Roma). — *Atti Mus. Stor. Nat. Maremma*, Grosseto, 21: 49-77.
- CATTANEO A., 2005b — Nuovo contributo alla conoscenza dell'erpetofauna dell'isola egea di Kalymnos (Sporadi meridionali). — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 56: 153-163.
- CATTANEO A., 2005c — 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., 2006 — Contributo alla conoscenza dell'erpetofauna dell'isola egea di Nisyros (Dodecaneso) (*Reptilia*). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 30: 485-494.
- CATTANEO A., 2007a — Appunti di erpetologia rodiota. — *Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste*, 53: 11-24.
- CATTANEO A., 2007b — Osservazioni sull'ofiofauna dell'isola egea di Symi (Sporadi meridionali). — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 58: 257-267.
- CATTANEO A., 2008 — Osservazioni sull'ofidiofauna delle isole egee di Leros e Patmos (Dodecaneso) (*Reptilia Serpentes*). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 32: 201-219.
- CLARK R.J., 1972 — New locality records for Greek reptiles. — *Brit. Journal Herpetology*, London, 4: 311-312.
- CLARK R.J., 1992 — A collection of reptiles from the islands of Symi, Tilos and Gaidaronisi; Dodecanese, Greece. — *Herptile*, Dudley, 17: 19-27.
- DESIO A., 1924 — Cenni preliminari sulla costituzione geologica del Dodecaneso. — *Boll. Soc. geol. ital.*, Roma, 43: 113-127.
- ERBER J., 1868 — Bericht über eine Reise nach Rhodus. — *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, 18: 903-908.
- GHIGI A., 1929 — Ricerche faunistiche nelle isole italiane dell'Egeo. Risultati generali e conclusioni. — *Arch. Zool. Ital.*, Torino, 13: 293-354.
- JOGER U. & NILSON G., 2005 — *Montivipera xanthina* (Gray, 1849) - Bergotter. - Pp. 63-76 in: Joger U. & Stümpel N. (eds.), *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, Bd. 3/IIB, Schlangen (Serpentes) III. — *Aula-Verlag*, Wiebelsheim.
- MASSETI M., 1999 — Terrestrial, vertebrate fauna on Mediterranean islands: Tilos (Dodecanese, Greece) a case study. — *The Hellenic Zoological Society: abstracts of the 8th international congress on the zoogeography and ecology of Greece and adjacent regions*, Kavala, 17-21 may 1999, p. 94.
- PAPATHEODOROU F. & PAGKAS N., 2001 — Creation of a Natural Park in Tilos for the rescue and enrichment of fauna, flora and indigenous as well as migrating birds. — *Municipality of Tilos*, 324 pp. [English summary, 22 pp.].

- PAYSANT F., 1999 — Nouvelles données sur l'herpétofaune de Castellorizzo (sud-est de l'archipel Egéen, Grèce). — *Bull. Soc. Herp. Fr.*, Paris, 91: 5-12.
- PAYSANT F., 2005 — Herpetological notes on the Island of Kastellorizo (South-east Aegean, Greece). — *Herpetozoa*, Wien, 18: 80-83.
- SCHÄTTI B., 1988 — Systematik und Evolution der Schlangengattung *Hierophis* Fitzinger, 1843 (Reptilia, Serpentes). — *Inaug. Diss. Univ. Zürich*, 50 pp.
- 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.
- WÜTSCHERT R., 1984 — Neues über die Reptilienfauna der Insel Korfu. — *Salamandra*, Bonn, 20: 221-228.
- 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

