

AUGUSTO CATTANEO

RISULTATI DI RICERCHE ERPETOLOGICHE CONDOTTE
NELLENTROTERRA DI MARMARIS
(TURCHIA SUD OCCIDENTALE)

RIASSUNTO

Il presente contributo illustra i risultati di ricerche erpetologiche condotte nell'entroterra di Marmaris (Prov. Müğla, Turchia SO). Obiettivo primario della ricerca è stato lo studio delle popolazioni locali di *Dolichophis jugularis*. Queste popolazioni si sono rivelate morfologicamente simili a quelle che abitano il Dodecaneso settentrionale (Leros e Kos). Per quanto riguarda lo spettro trofico invece si sono evidenziate divergenze rispetto alle popolazioni dell'area insulare egea, probabilmente dovute alla diversa complessità degli ecosistemi; infatti, a parità di momento stagionale (maggio), di sesso e di dimensioni, alla sostanziale sauro-teriofagia delle popolazioni del Dodecaneso si è contrapposta l'ofiofagia pura degli esemplari turchi. In base all'esame delle feci e delle *ingesta*, i serpenti predati da *D. jugularis* avevano tutti le squame carenate, caratteristica questa riscontrabile nella zona di provenienza (Gökçe) in *Natrix* spp. e in *Montivipera xanthina*; con quest'ultima, fra l'altro, il colubro sembrava vivere in stretta sintopia. Si riferisce inoltre del rinvenimento di quattro esemplari di *Platyceps collaris*; è degno di nota il fatto che tre di questi avessero 17 squame dorsali a metà tronco, mentre la specie normalmente ne presenta 19 (molto raramente 21). Infine, contrariamente a quanto prevedibile su base zoogeografica, le caratteristiche morfologiche riscontrate in *Montivipera xanthina* sembrano ricordare quelle delle popolazioni più settentrionali della specie.

SUMMARY

Results of herpetological researches in the area of Marmaris (SW Turkey). The present contribution reports the results of herpetological researches carried out in the area of Marmaris (Müğla province, SW Turkey). Main aim of the researches was to study local populations of *Dolichophis jugularis*. These resulted to be morphologically similar to those of northern Dodecanese (Leros and Kos). However, some differences were observed in their trophic spectrum, probably due to a different complexity in the ecosystems; month of the year (May), sex and size being equal, the fundamental sauro-theriophagy of the Dodecanese populations changed into the pure ophiophagy of the Turk-

ish specimens. Analysing faeces and ingesta, all snakes preyed on by *Dolichophis jugularis* had carinate scales, characteristic which in that area (Gökçe) involves *Natrix* spp. and *Montivipera xanthina*; the latter seemed also to be strictly syntopical with the colubrid. Additionally, the author records four specimens of *Platyceps collaris*; the fact that three of them had 17 dorsal scales at mid-body while the species generally has 19 (very rarely 21) is noteworthy. Lastly, contrary to the expectations, *Montivipera xanthina* resulted morphologically fairly similar to the northern populations.

INTRODUZIONE

Dal 5 maggio all'1 giugno 2010 (28 giorni) ho condotto una campagna di studi erpetologici nell'entroterra di Marmaris (Prov. Müğla, Turchia SW). Obiettivo primario della ricerca era lo studio della morfologia e del comportamento delle popolazioni locali di *Dolichophis jugularis*, probabili progenitrici di quelle che abitano le isole del Dodecaneso. Lo studio di queste popolazioni microinsulari egee di *D. jugularis* è infatti da diversi anni uno dei miei motivi di indagine erpetologica in quest'area geografica; illuminanti sarebbero stati in questo senso i dati di confronto tratti dal materiale continentale.

L'area indagata si è rivelata montuosa e ricca di corsi d'acqua con buona portata; essa si estendeva dalla penisola di Datça ad ovest sino alla costa occidentale del lago di Köyceğiz ad est (vd. Fig. 1).

A prescindere dai terreni coltivati (molto diffusi gli agrumeti) o adibiti al pascolo, tutto il territorio era ammantato di verde per la ricca vegetazione

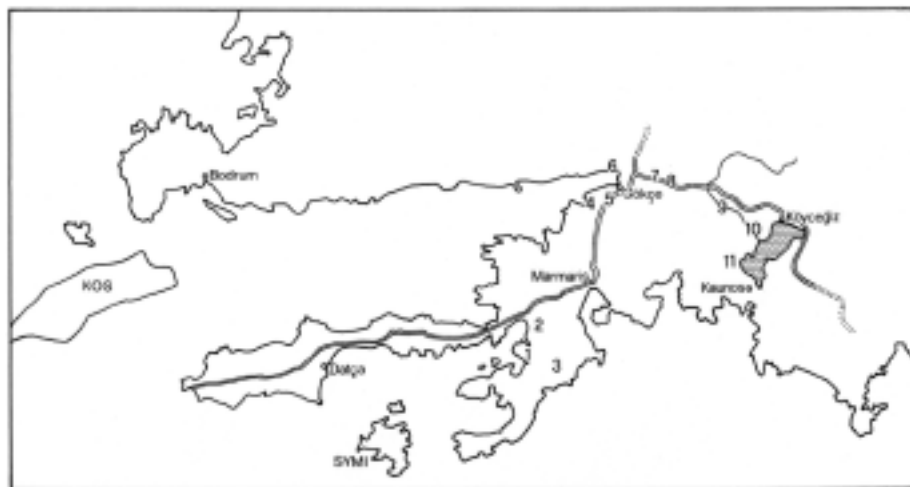


Fig. 1 — L'area di studio con le località citate nel testo. 1 = Turgut; 2 = Hisarönü; 3 = Bayır; 4 = Gelibolu; 5 = Çetibeli; 6 = Gökova; 7 = Ataköy; 8 = Esentepe; 9 = fiume Namnam (immissario del lago di Köyceğiz); 10 = Hamitköy; 11 = Sultaniye.

boschiva. In questo ambito *Pinus brutia* era la specie arborea più frequente e diffusa. Questa pianta copriva interi versanti, spesso in consociazione con *Quercus coccifera*, *Styrax officinalis* e *Paliurus spina-christi* (Fig. 2). Altro elemento vegetale di notevole interesse naturalistico e storico (veniva usato per l'estrazione della resina) osservato nell'area in questione era *Liquidambar orientalis*. Quest'albero formava boscaglie in prossimità di zone umide, talvolta componendo densi consorzi ripariali insieme a *Platanus orientalis*, *Vitex agnus-castus*, *Tamarix* spp.



Fig. 2 — Foresta a *Pinus brutia* in località Bayir.

Per quanto riguarda la teriofauna è stata notata la presenza delle seguenti specie: *Sciurus anomalus*, *Lepus europaeus*, *Erinaceus concolor*, *Crocidura* sp., *Suncus etruscus* (in ambiente di maremma salmastra), *Meles meles*, *Sus scrofa*. Come è dato vedere, stranamente i Muridi (topi e ratti) sono sfuggiti all'osservazione e non solo gli animali, ma anche i loro escrementi e i resti della loro alimentazione (per esempio i gusci vuoti di frutti secchi sotto pietre o altro, ecc.).

Tra gli invertebrati è risultato molto diffuso e attivo il granchio d'acqua dolce (*Potamon rhodium*), talvolta rinvenuto negli stessi microhabitat caldi e asciutti frequentati anche da sauri e serpenti.

Ulteriori informazioni, erpetofaunistiche e bibliografiche, sulla zona indagata possono essere tratte dall'egregia opera di FRANZEN *et al.* (2008).

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, eccezion fatta per alcuni esemplari di *Dolichophis jugularis*, utilizzati per lo studio.

Abbreviazioni: Lt = lunghezza totale; Lc = lunghezza coda; P = peso; Po = numero squame preoculari; Sl = numero squame sopralabiali; 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; M = numero di angoli formati dalla sinuosità scura medio-dorsale, contati unilateralmente.

Tra parentesi, dopo le località di rinvenimento, è indicato il numero dei reperti.

RISULTATI E CONSIDERAZIONI

A M P H I B I A

Bufo bufo (Linnaeus, 1758)

Località di rinvenimento: Bayır, Kaunos, Gökçe, Esentepe.

Osservazioni – Dal 20 maggio in poi il terreno in certi tratti delle località suindicate pullulava di individui neometamorfosati.

Bufo variabilis (Pallas, 1769)

Località di rinvenimento: Datça, Turgut, Gökova, Gökçe, Kaunos, Marmaris.

Osservazioni – Anche di questa specie, dal 20 maggio in poi, sono state osservate sciamature di individui neometamorfosati. Talvolta esemplari adul-

ti sono stati trovati sotto blocchi di cemento. È risultato spesso vittima del traffico automobilistico locale.

Hyla arborea arborea (Linnaeus, 1758)

Località di rinvenimento: Gökçe, Kaunos.

Osservazioni – Il 20 maggio, a Kaunos, il terreno, in certi tratti più umidi, appariva letteralmente tappezzato di individui neometamorfosati di questa specie. In tale moltitudine è stato possibile distinguere due fenotipi, uno giallo-verde tipico (con varie tonalità) e uno bruno.

Pelophylax ridibundus (Pallas, 1771) (s.l.)

Località di rinvenimento: Hisarönü, Gökçe, Çetibeli, Turgut, Kaunos, Gökova, Gelibolu, Bayır, Marmaris, Hamitköy.

Osservazioni – I primi individui neometamorfosati sono stati notati il 26 maggio. Questa rana è stata osservata anche in acqua di mare, vicino la costa.

TESTUDINES

Mauremys rivulata (Valenciennes, 1833)

Località di rinvenimento: Hisarönü, Gökçe, Turgut, Gelibolu, Bayır, Kaunos.

Osservazioni – È risultata frequente e diffusa nei luoghi umidi di tutte le località suindicate. A Gelibolu è stata osservata anche nei canaletti in cemento che decorrono ai lati delle strade e che trasportano l'acqua per l'irrigazione dei campi. A Bayır abitava, fra l'altro, ampie pozze situate in depressioni del terreno tanto profonde da rendere problematica la dispersione della testuggine.

Testudo graeca ibera Pallas, 1814

Reperti: oltre 250 esemplari.

Località di rinvenimento: Hisarönü, Datça, Gökçe, Çetibeli, Turgut, Kaunos, Gökova, Gelibolu, Bayır, Ataköy, Marmaris, Esentepe, Hamitköy.

Morfologia – Sono state studiate alcune caratteristiche morfologiche di 119 esemplari (51 ♂♂, 59 ♀♀, 9 juv.). Riporto qui di seguito i risultati più salienti di tali indagini.

Le dimensioni massime appartenevano a due testuggini con corazza lunga 27 cm (♂, ♀). Per la frequenza degli esemplari a seconda delle dimensioni vd. Fig. 3. La lamina sopracaudale è risultata divisa in 6 individui (5,0%), 5 ♂♂ e 1 ♀. La parte posteriore della corazza appariva fortemente scampanata in 5 testuggini (4,2%), 4 ♂♂ e 1 ♀.

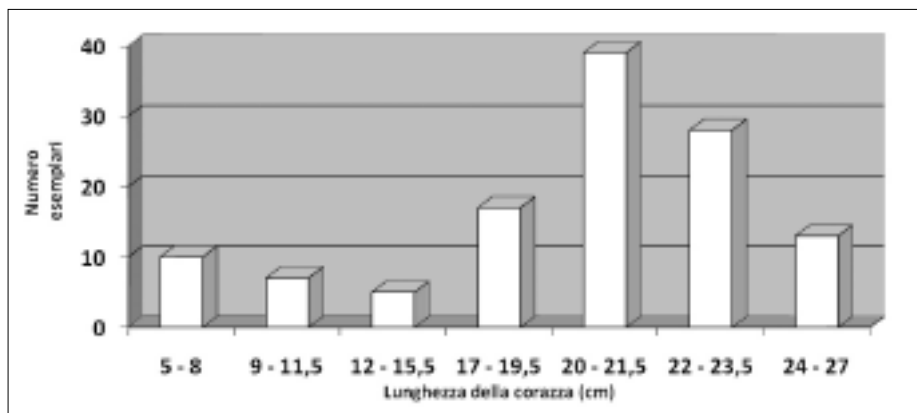


Fig. 3 — *Testudo graeca iberica*: frequenza della specie a seconda delle dimensioni (dati ricavati dallo studio di 119 esemplari rinvenuti in varie località dell'area indagata).

L'intonazione cromatica della corazza si è rivelata scura o subscura in ben 67 individui (56,3%), soprattutto ♂♂. Da notare che in 23 esemplari (19,3%) la corazza appariva fortemente danneggiata, come se su di essa avesse agito l'effetto corrosivo di qualche sostanza; merita rilevare che un'azione analoga sembrano presentare certi prodotti chimici per l'agricoltura.

Osservazioni – Questa testuggine è stata trovata per lo più in ambienti aperti, dove si mostrava molto attiva e vagile, tant'è che tendeva anche ad attraversare le strade; in base alle carcasse rinvenute, in quelle sterrate il transito dei mezzi agricoli ne causa talvolta la morte. Tutti gli adulti incontrati erano parassitati da zecche, non così i giovani.

S A U R I A

Hemidactylus turcicus turcicus (Linnaeus, 1758)

Località di rinvenimento: Turgut, Bayır, Esentepe.

Osservazioni – Sono stati osservati complessivamente sei esemplari. Essi si trovavano nei soliti microhabitat caldi e chiusi ricercati da questo Geconide (sotto bande metalliche esposte al sole, interno di pozzetti fognari, fessure di rocce).

Laudakia stellio daani (Beutler et Frör, 1980)

Località di rinvenimento: Datça, Gökçe, Çetibeli, Turgut, Kaunos, Gökova, Gelibolu, Bayır, Marmaris, Ataköy, Esentepe, Hisarönü, Hamitköy.

Osservazioni – Quest'agama è risultata frequente e diffusa. Abitava per

lo più ambienti roccioso-secchi. Talvolta è stata osservata anche su alberi (vd. CATTANEO, 2006). Alcune ♂♂ sono state sorprese in atto di scavare buchette nel terreno; questo comportamento, insieme ai vivaci colori dei ♂♂ (tendenti al blu), possono essere messi in plausibile relazione con la fase sessuale della specie (deposizione di uova, livree nuziali).

Chamaeleo chamaeleon chamaeleon Linnaeus, 1758

Osservazioni – Alle h 12,30 del 24 maggio un esemplare adulto di questa specie (l'unico *C. chamaeleon* rinvenuto) attraversava la strada asfaltata che costeggia il lato ovest del lago di Köyceğiz, nel tratto compreso fra Kaunos e Sultaniye. L'esemplare era lungo 31 cm (coda 16 cm) e pesava 78 g (Fig. 4).

Pseudopus apodus thracicus (Obst, 1978)

Località di rinvenimento: Gökçe, Çetibeli, Kaunos, Gökova, Ataköy, Hamitköy.

Osservazioni – Questo Anguide è risultato abbastanza frequente e diffuso. Abitava per lo più ambienti erboso-umidi, dove si esponeva solo parzialmente al sole. Catturato e tenuto in mano a lungo, prima si immobilizzava per poi fingersi morto. Di norma i ♂♂ adulti incontrati erano lunghi intorno ai 100-110 cm, con una lunghezza coda rispettivamente di 58-65 cm circa. Spesso è stato osservato mentre attraversava le strade.



Fig. 4 — Esemplare adulto di *Chamaeleo chamaeleon chamaeleon* rinvenuto fra Kaunos e Sultaniye.

Blanus strauchi strauchi (Bedriaga, 1884)

Osservazioni – Sono stati rinvenuti due soli esemplari, uno a Hisarönü, all'ombra, sotto una lamiera arrugginita, l'altro a Esentepe, sotto una pietra esposta al sole. Il primo era lungo 20 cm (di cui 1 cm riguardante la coda), il secondo 16 cm (coda 1,5 cm).

Anatololacerta oertzeni pelasgiana (Mertens, 1959)

Località di rinvenimento: Turgut, Bayır, Gökçe, Kaunos.

Osservazioni – Quanto meno nel periodo d'osservazione questa lucertola si è mostrata molto elusiva e poco attiva. Sono stati osservati complessivamente solo cinque esemplari, tutti in ambienti roccioso-secchi. Sembrava convergere nell'aspetto fenocromatico generale con *Trachylepis aurata*, con la quale peraltro non è stata trovata in sintopia (vd. oltre *T. aurata*).

Lacerta trilineata diplochondrodes Wettstein, 1952

Località di rinvenimento: Hisarönü, Gökçe, Çetibeli, Turgut, Gelibolu, Bayır, Kaunos, Marmaris, Hamitköy.

Osservazioni – Molto frequente e diffuso, il ramarro gigante abitava per lo più ambienti erboso-umidi, dove talvolta coesisteva con *Pseudopus apodus*. Oltre agli adulti (Fig. 5) sono stati osservati numerosi giovani; questi ultimi si mostravano particolarmente attivi soprattutto nelle aree pianeggianti prossime a corsi d'acqua con buona portata.

Ophisops elegans macrodactylus Berthold, 1842

Località di rinvenimento: Hisarönü, Datça, Çetibeli, Turgut, Kaunos, Gelibolu, Bayır, Marmaris, Esentepe.

Osservazioni – Frequente e diffuso questo Lacertide sembrava ricercare per lo più ambienti aperti, erboso-secchi.

Ablepharus kitaibelii Bibron et Bory, 1833

Località di rinvenimento: Çetibeli, Gelibolu, Gökçe.

Osservazioni – Di questo Scincide, apparentemente poco attivo, sono stati osservati solo alcuni esemplari in ambienti erboso-umidi.

Trachylepis aurata aurata (Linnaeus, 1758)

Località di rinvenimento: Datça, Gökçe, Çetibeli, Gelibolu, Ataköy, Kaunos, Esentepe.

Osservazioni – Frequente e diffuso questo Scincide abitava per lo più ambienti roccioso-secchi (Fig. 6), in sintopia con *Laudakia stellio*, ma mai con *Anatololacerta oertzeni*, con la quale quindi forse compete. In effetti, al di là delle affinità fenocromatiche (vd. prima *A. oertzeni*), sono stati osservati



Fig. 5 — Maschio adulto di *Lacerta trilineata diplochondrodes* (Gökçe).



Fig. 6 — Esemplare adulto di *Trachylepis aurata aurata* (Ataköy).

atteggiamenti e comportamenti di *T. aurata* molto simili a quelli tipici di un Lacertide (ad esempio, fuga veloce lungo una parete rocciosa verticale). Con questi presupposti la stretta sintopia fra le due specie potrebbe condurre a sovrapposizione di nicchia. Per la loro coesistenza nell'isola di Rodi vd. CATTANEO (2007a).

S E R P E N T E S

Typhlops vermicularis Merrem, 1820

Reperti: 2 esemplari.

Località di rinvenimento: Kaunos, Hisarönü.

Osservazioni – Il primo esemplare rinvenuto si trovava sotto una pietra su un pendio, era lungo 24 cm (coda 0,5 cm) e pesava 4 g. Anche l'altro esemplare è stato trovato sotto una pietra, ma in zona pianeggiante e nelle immediate vicinanze di un pozzo attivo; quest'ultimo *Typhlops* era lungo 22,5 cm (coda 0,4 cm), pesava 6 g e aveva predato uova di formiche. Entrambi gli esemplari esibivano la colorazione tipica.

Eryx jaculus turcicus (Olivier, 1801)

Reperti: due parti di un esemplare (probabile opera di un predatore).

Località di rinvenimento: Gökçe.

Osservazioni – Il reperto si trovava vicino a un pozzo, ai margini di un campo arato.

Dolichophis jugularis jugularis (Linnaeus, 1758)

Reperti: 22 esemplari (5 usati per lo studio) e 4 esuvie.

Località di rinvenimento: Gökçe (16), Kaunos (6), Gelibolu (1), Bayır (2), Esentepe (1).

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

Colorazione. *Giovane*. Parti superiori grigio-olivastre barrate di nero. Le squame dorsali presentano un tratto chiaro lungo la linea mediana. Parti inferiori con soffiatura arancione, che tende al giallo nell'ultima parte del tronco e sulla coda; tale soffiatura manca sulla superficie inferiore del capo, che risulta bianca. Margine prossimale delle ventrali listato di rosso ruggine; macchie dello stesso colore segnano l'angolo delle ventrali. Tali macchie latero-ventrali sono circondate da un alone bianco (Fig. 7).

♂♂ *adulti*. Parti superiori di color nero china (compreso il capo, dal muso piuttosto allungato). Parti inferiori di color rosso salmone macchiettate di nero, eccezion fatta per la superficie inferiore del capo, che risulta bianca.



Fig. 7 — Giovane esemplare di *Dolichophis jugularis jugularis* (Gökçe), visto ventralmente (trovato morto).

Cionondimeno il color rosso salmone del ventre colonizza anche alcune parti laterali del capo, come le sopralabiali e il tratto soprastante che va dalla rostrale alle postoculari comprese (Fig. 8).

A prescindere dalle dimensioni leggermente inferiori, morfologicamente quindi gli esemplari studiati si sono rivelati molto simili a quelli che abitano il Dodecaneso settentrionale (Leros e Kos) (muso allungato, colorazione intensa, oltre 200 ventrali) (vd. CATTANEO, 2009).

Prede riscontrate – Vd. Tab. 1. Come indica la tabella, nelle feci e nelle *ingesta* dei quattro ♂♂ adulti studiati (tutti raccolti a Gökçe) sono stati ritrovati resti di serpenti a squame carenate. A giudicare dalle discrete dimensioni di questi resti (squame, ossa) i serpenti predati dovevano essere adulti di specie non piccole. Non è stato possibile risalire ad una più esaustiva identificazione. A Gökçe con queste caratteristiche è stata da me riscontrata solo *Montivipera xanthina*. In effetti, in più di un'occasione ho potuto osservare questa vipera in stretta sintopia con *D. jugularis* (vd. oltre *M. xanthina*). Comunque il tipo di ambiente (ricco d'acqua e in parte paludoso) è favorevole alla vita anche di *Natrix natrix* e *N. tessellata*, specie anch'esse a squame carenate e riscontrate da FRANZEN *et al.* (2008) in località vicine.

Sull'ofiofagia di *D. jugularis* (anche rivolta a serpenti velenosi e della sua



Fig. 8 — Maschio adulto di *Dolichophis jugularis jugularis* (Gökçe), fotografato in una cassetta-studio (vd. “Materiali e metodi”).

stessa specie) è stato già scritto, sia da altri (ad esempio BUTTLE, 1995b; GÖÇMEN *et al.*, 2008; BAIER *et al.*, 2009) sia da me (CATTANEO, 2007a); in questa sede piuttosto merita rilevare che, a parità di momento stagionale (maggio), di sesso e di dimensioni, i *D. jugularis* delle isole del Dodecaneso si sono rivelati al contrario essenzialmente sauro-teriofagi (vd. CATTANEO, 2005b, 2007a, 2007b, 2008, 2009). Probabilmente l’ofiofagia pura riscontrata in questo tratto della Turchia SW ha un significato stagionale e deve essere interpretata sullo sfondo delle complesse interazioni che caratterizzano gli ecosistemi continentali. Del resto i *Dolichophis* raccolti vivevano in prossimità di una vasta area coltivata, cioè ai margini di un tipo d’ambiente che i serpenti normalmente ricercano per l’abbondanza di micromammiferi che offre. Certo è che i serpenti teriofagi presentano spesso la coda mutilata in seguito ai morsi dei ratti, mentre tutti i *Dolichophis* incontrati l’avevano integra.

In conclusione i *D. jugularis* dell’area indagata sono apparsi morfologicamente simili a quelli che abitano il Dodecaneso settentrionale; dal punto di vista etologico invece sono emerse divergenze probabilmente dovute alla diversa complessità degli ecosistemi.

Osservazioni – A Gökçe *D. jugularis* abitava i versanti collinari esposti a SE che dall’entroterra si estendevano sino al mare. Come già detto, tali versanti si affacciavano su una vasta area coltivata (per lo più ad agrumi) ed erano

Tabella 1
 Alcune caratteristiche morfologiche e prede riscontrate in sei esemplari di *Dolichophis jugularis*
 (Linnaeus) dell'entroterra di Marmaris (Turchia SW)

| | Sesso (Località) | L _t (cm) | L _c (cm) | P (g) | Prede | D | V | Sc |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|-------|---|----|----------------------------------|------------------------|
| 1 | ♂ (Gökçe) | 158,5 | 46,4 | 556 | serpente (a squame crenate) | 19 | 201 + 1/1 | 121/120 + 1 |
| 2 | ♂ (Gökçe) | 175 | 50 | 762 | serpente (a squame crenate) | 19 | 202 + 1/1 | 120/121 + 1 |
| 3 | ♂ (esuvia) (Bayır) | -- | -- | -- | -- | 19 | 193 (+?) + 1/1 | 121/121 + 1 |
| 4 | juv. (Gökçe) | 46,6 | 11,9 | 12 | -- | 19 | 203 + 1/1 | 117/117 + 1 |
| 5 | ♂ (Gökçe) | 187 | 53 | 1055 | serpente (a squame crenate), <i>Lacerta trilineata</i> | 19 | 199 + 1/1 | 119/119 + 1 |
| 6 | ♂ (Gökçe) | 173 | 49 | 780 | serpente (a squame crenate) | 19 | 202 + 1/1 | 117/117 + 1 |
| | | | | | | | $\bar{x} = 201,4$ ($n = 5$) | \bar{x} (paia) = 119 |

solcati lungo tutta la loro estensione da una strada sterrata, a sua volta delimitata sul lato rivolto verso i coltivi da siepi di marruca (*Paliurus spina-christi*) e reti metalliche di recinzione con filo spinato. All'area coltivata subentrava verso mare un tratto paludoso (nelle feci di uno dei serpenti raccolti sono stati trovati filamenti di Potamogetonaceae). Tutti i reperti di *D. jugularis* riscontrati nella zona erano in qualche rapporto con questa strada e/o le sue strutture di delimitazione, ivi comprese pietre di grandi dimensioni distribuite lungo il margine esterno della strada, al di là delle strutture delimitanti succitate e fra le quali si potevano osservare grossi buchi che si addentravano in profondità nel terreno (vd. Figg. 9 e 10).

Tutti gli esemplari osservati in questo tipo di ambiente erano in muta incipiente; la loro esposizione è stata riscontrata per lo più tra le h 11,00 e le h 11,30, quanto meno nel periodo iniziale. Evidentemente in tale habitat e in tale intervallo orario si componevano quelle condizioni fisico-ambientali che erano compatibili con le loro nuove necessità metaboliche, indotte dal processo di muta. Ritengo utile definire gli habitat con tali caratteristiche come habitat primari, distinguendoli così da quelli secondari, che i serpenti frequentano solo occasionalmente (ad esempio, dopo un pasto copioso). Negli habitat primari si possono realizzare anche altre importanti funzioni del ciclo biologico, come la copula, la deposizione delle uova e la latenza invernale (oss. pers.).

A Kaunos la maggior parte dei reperti è stata trovata fuori dell'area delle rovine, lungo una siepe fiancheggiante un campo adibito a pascolo e delimitante la fine di un pendio (tratto ecotonale).

Complessivamente la specie mi è sembrata più elusiva rispetto a quanto riscontrato nelle isole del Dodecaneso, probabilmente a causa degli ecosistemi locali più densi rispetto a quelli insulari, con conseguente maggior numero di nemici.

Eirenis modestus semimaculatus (Böttger, 1876)

Reperti: 4 esemplari, di cui due prossimi ad esuviare.

Località di rinvenimento: Kaunos (2), Gökova (1), Marmaris (1).

Morfologia – Per il sesso, le dimensioni e la folidosi dei quattro esemplari rinvenuti vd. Tab. 2.

Colorazione. Mentre gli esemplari indicati in Tab. 2 con i numeri 2, 3 e 4 presentavano tipicamente le parti superiori brunicce e quelle inferiori chiare (secondo norma anche il disegno giovanile del capo), l'esemplare indicato in tabella con il numero 1 esibiva una colorazione, a quanto ne so, insolita. Esso aveva infatti le parti dorsali percorse da quattro serie longitudinali di macchie nere su fondo ocraceo; il ventre era giallo paglia immacolato; le bande scure del capo erano separate da tratti del colore di fondo (da tratti gialli negli altri tre esemplari succitati).

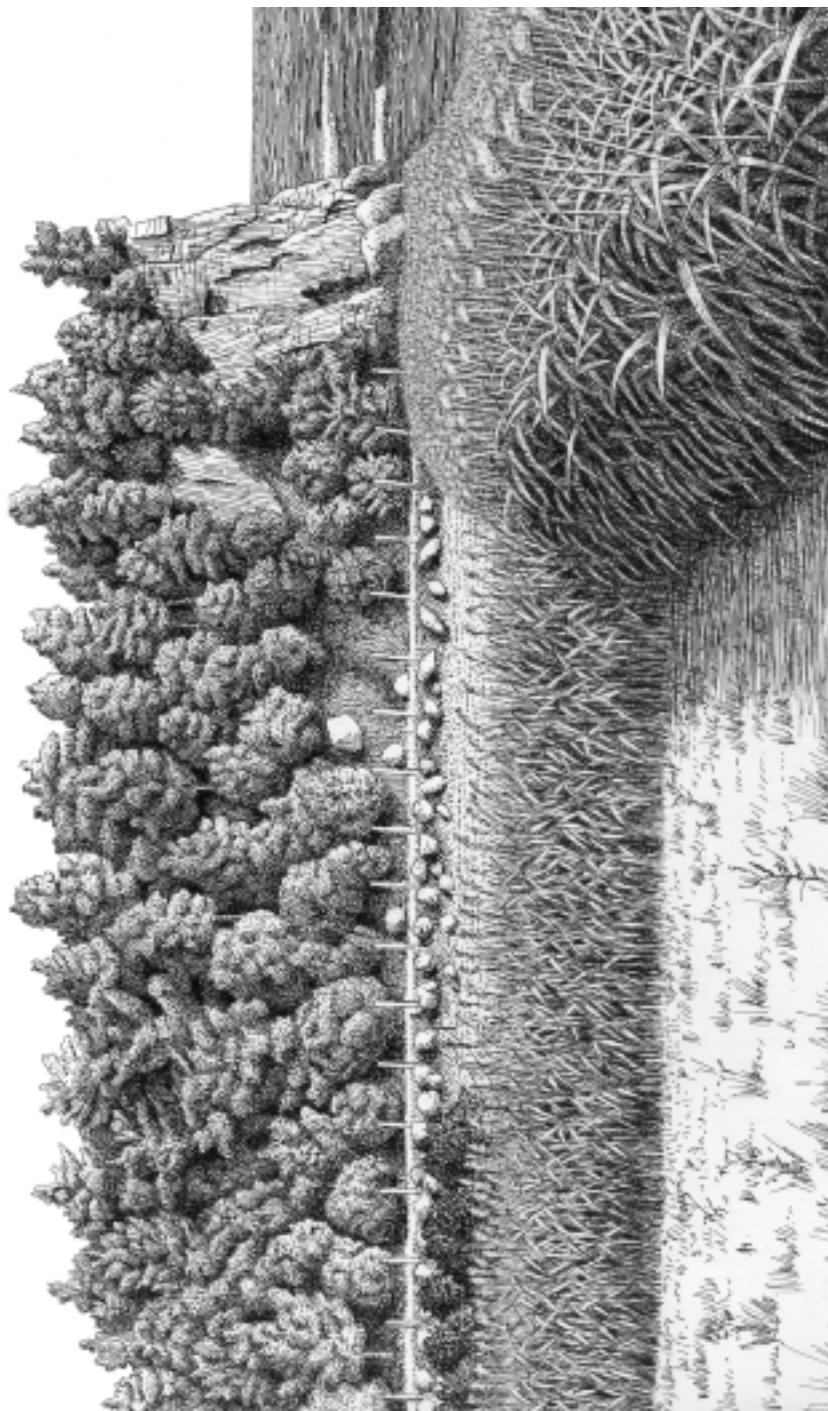


Fig. 9 — L'habitat di *Dolichophis jugularis* e *Montivipera xanthina* rilevato a Gökçe e descritto nel testo (dis. di Niccolò Falchi).

Osservazioni – Tutti gli esemplari rinvenuti si trovavano sotto pietre. Uno di essi tendeva a fuggire incuneandosi in profondità nel terreno posto sotto la pietra.



Fig. 10 — Uno dei siti in cui *Dolichophis jugularis* e *Montivipera xanthina* sono stati trovati in stretta sintopia (Gökçe).

Tabella 2

Alcune caratteristiche morfologiche di quattro esemplari di Eirenis modestus (Martin) dell'entroterra di Marmaris (Turchia SW)

| | Sesso (Località) | Lt (cm) | Lc (cm) | P (g) | D | V | Sc |
|---|------------------|---------|---------|-------|----|-----------|-----------|
| 1 | juv. ♂ (Kaunos) | 30,5 | 7 | 7 | 17 | 162 + 1/1 | 68/68 + 1 |
| 2 | ♀ (Gökova) | 36 | 8 | – | 17 | 175 + 1/1 | 63/63 + 1 |
| 3 | juv. ♀ (Kaunos) | – | – | – | 17 | 177 + 1/1 | 25/25 + ? |
| 4 | juv. (Marmaris) | 20 | 4 | 2 | – | – | – |

Natrix natrix persa (Pallas, 1814)

Reperti: 2 esemplari.

Località di rinvenimento: Turgut, Kaunos.

Osservazioni – Uno dei due esemplari succitati è stato trovato investito da autoveicoli su strada asfaltata. Esso era lungo 35 cm (coda 8 cm), aveva 19

D, 179 + 1/1 V e 76/74 + 1 Sc. Si trattava di un ♂ appartenente al fenotipo striato. L'altro esemplare invece è stato osservato tra le pietre che componevano le pareti interne, laterali di un pozzo nell'ambito delle rovine di Kaunos.

Natrix tessellata (Laurenti, 1758)

Reperti: 2 esemplari.

Località di rinvenimento: Kaunos.

Osservazioni – Entrambi gli esemplari succitati son stati osservati in acqua (uno dei due proveniva da uno strato vegetale galleggiante). L'abbondanza di pesci a vario sviluppo, propria delle acque interne locali, dovrebbe consentire a questo serpente si sopravvivere in buon numero.

Platyceps collaris (Müller, 1878)

Reperti: 4 esemplari.

Località di rinvenimento: Gökova, Bayır, Kaunos, Gökçe.

Morfologia – Per il sesso, le dimensioni e la folidosi di tre dei quattro esemplari rinvenuti vd. Tab. 3.

Colorazione. Parti superiori: capo e primissima parte del tronco di color grigio tenue; rimanente parte del tronco e coda di color ocra mattone; collare (sempre presente per intero) nero e orlato di bianco, così come le piccole macchie successive; la rostrale e le sopralabiali sono listate superiormente dalla stria nera che attraversa l'occhio e prosegue posteriormente quasi sempre sino al collare. Ventre giallastro immacolato.

Osservazioni – Due dei quattro esemplari incontrati erano stati investiti da autoveicoli su strade asfaltate; gli altri due si trovavano tra il pietrame in habitat agricolo-pastorali.

Merita rilevare che la specie normalmente presenta 19 squame dorsali a metà tronco (molto raramente 21) (REHAK & OBST, 1993), mentre i tre esemplari da me studiati ne avevano 17. 17 dorsali comunque compaiono anche in due esemplari dei dintorni di Kas e Finike (entrambe località costiere

Tabella 3

Alcune caratteristiche morfologiche di tre esemplari di Platyceps collaris (Müller) dell'entroterra di Marmaris (Turchia SW)

| | Sesso (Località) | Lt (cm) | Lc (cm) | P (g) | Po | Sl | D | V | Sc |
|---|------------------|---------|---------|-------|-----|-----|----|-----------|-----------|
| 1 | ♂ (Gökova) | 45,5 | 12 | – | 2/3 | 8/8 | 17 | 204 + 1/1 | 89/89 + 1 |
| 2 | ♀ (Bayır) | 46,5 | 12,7 | 10 | 3/3 | 8/8 | 17 | 191 + 1/1 | 90/90 + 1 |
| 3 | ♀ (Kaunos) | 31,1 | 8 | – | 3/3 | 8/8 | 17 | 188 + 1/1 | 89/90 + 1 |

situate a SE dell'area da me indagata), in base a quanto riferito rispettivamente da BUDAK *et al.* (1998) e da KUMLUTAS *et al.* (2004). In definitiva i *Platyceps* studiati hanno mostrato peculiarità insolite e costanti, meritevoli di approfondimento.

Telescopus fallax fallax (Fleischmann, 1831)

Reperti: una carcassa e 3 esuvie.

Località di rinvenimento: Hisarönü, Gökçe, Gökova, Ataköy.

Osservazioni – La carcassa è stata rinvenuta su strada sterrata, mentre un'esuvia si trovava nel contesto di materiale edile (pezzi di cemento) ammonticchiato. Le altre due esuvie sono state sfilate dalla specie sulla sommità di muri, microhabitat questo molto ricercato dai serpenti di piccole dimensioni, probabilmente per tentare di sfuggire ai serpenti ofiofagi (vd. CATTANEO, 2005a). In effetti la distanza dal terreno ne dovrebbe limitare gli incontri. Una delle esuvie apparteneva ad una ♀ e presentava 19 D, 228 + 1/1 V e 69/69 + 1 Sc.

Montivipera xanthina (Gray, 1849)

Reperti: 5 esemplari e un'esuvia.

Località di rinvenimento: Gökçe (5), Bayır (1).

Morfologia – Per il sesso, le dimensioni e la folidosi degli esemplari incontrati vd. Tab. 4.

Colorazione. Parti superiori grige con macchie medio-dorsali brune orlate di nero (Fig. 11). Tra queste macchie si nota una colorazione chiara, luminosa. Macchie dei fianchi bruno-scure, ben evidenti. Il disegno del collo non è fuso con quello medio-dorsale. Parti inferiori chiare macchiate e polve-

Tabella 4

Alcune caratteristiche morfologiche di cinque esemplari di Montivipera xanthina (Gray) dell'entroterra di Marmaris (Turchia SW)

| | Sesso (Località) | Lt (cm) | Lc (cm) | P (g) | D | V | Sc | M |
|---|------------------|---------|---------|-------|----|-------------------|------------------|----------------|
| 1 | ♂ (Gökçe) | 80,8 | 8,2 | 239 | 23 | 157 + 1 | 35/36 + 1 | 30 |
| 2 | ♂ (Gökçe) | 79,7 | 7,7 | 205 | 23 | 157 + 1 | 36/36 + 1 | 30 |
| 3 | ♂ (Gökçe) | 93,3 | 8,8 | 320 | 23 | 164 + 1 | 36/35 + 1 | 33 |
| 4 | ♀ (Gökçe) | 62 | 6,2 | 141 | 23 | 159 + 1 | 33/33 + 1 | 30 |
| 5 | ♂ (Bayır) | 93,8 | 9,2 | 370 | 23 | 161 + 1 | 38/37 + 1 | 27 |
| | | | | | | $\bar{x} = 159,6$ | $\bar{x} = 35,2$ | $\bar{x} = 30$ |



Fig. 11 — Maschio adulto di *Montivipera xanthina* (Gökçe).

rizzate di scuro, nonché soffuse di rosato. Le macchie della regione ventrale sono a forma di semiluna e mancano sulla coda; quest'ultima verso l'apice tende al giallo. La ♀ presenta tonalità più brune rispetto ai ♂♂, sia dorsalmente che ventralmente.

Contrariamente a quanto previsto su base zoogeografica, le caratteristiche riscontrate negli esemplari studiati si avvicinano per lo più a quelle della "forma settentrionale" della specie descritta da NILSON & ANDRÉN (1986).

Prede riscontrate – Tutti e cinque gli esemplari incontrati erano a digiuno, come si riscontra spesso quando la specie è coinvolta nel ciclo riproduttivo (vd. CATTANEO, 2007b).

Osservazioni – I reperti di Gökçe (4 esemplari e un'esuvia) provengono tutti dalla stessa fascia collinare di cui si è diffusamente parlato a proposito di *Dolichophis jugularis*. Come detto, tale fascia collinare era prospiciente una vasta area coltivata. Più in particolare, il primo esemplare si trovava sul limitare della vegetazione che separava le colline dai coltivi (tratto ecotonale); il secondo si esponeva al sole al margine di una siepe; il terzo non era distante dal mare e stazionava in piena zona palustre, sul bordo della strada sterrata già descritta a proposito di *D. jugularis*; il quarto era caduto all'interno di una vecchia cisterna in disuso; l'esuvia infine era stata sfilata tra

grosse pietre, proprio nello stesso microhabitat frequentato anche da *D. jugularis* (uno degli esemplari studiati di quest'ultima specie è stato raccolto proprio tra queste pietre). Quest'ultima osservazione dimostra la stretta sintopia esistente fra le due specie (Fig. 10). L'esemplare di Bayır è stato sorpreso invece in ambiente ripariale.

CONSIDERAZIONI SUI TAXA NON RINVENUTI

FRANZEN *et al.* (2008) citano per l'entroterra di Marmaris, oltre quelli da me riscontrati, altri 11 taxa erpetologici (3 anfibi, 2 testuggini, 1 sauro e 5 serpenti). Riporto qui di seguito alcune brevi considerazioni sul mancato reperimento di queste specie.

Per quanto riguarda gli anfibi (*Lyciasalamandra fazilae*, *Lyciasalamandra flavimembris*, *Pelobates syriacus*) le condizioni climatico-stagionali del periodo di ricerca (calde e relativamente asciutte) non erano idonee al loro reperimento. Del resto questi animali, così come le testuggini e i sauri, non rientravano negli interessi prioritari dell'autore, avendo quest'ultimo programmato una campagna di studi rivolta ai serpenti locali (segnatamente a *Dolichophis jugularis*, vd. "Introduzione").

Le zone umide, anche perché spesso impraticabili, non sono state indagate come avrebbero dovuto; ciò potrebbe spiegare il mancato reperimento di *Emys orbicularis* e di *Trionyx triunguis* fra le testuggini.

Facendo sempre riferimento alla lista proposta da FRANZEN *et al.* (2008), l'unico sauro non rinvenuto è stato *Cyrtopodion kotschy*. A questo proposito comunque va rilevato che due sauri, forse riferibili a questa specie, sono stati osservati rispettivamente sotto materiale di scarto (Datça) e fra le pietre di un basso muretto (Gökçe). È molto probabile che la specie, di solito facilmente rilevabile, attraversasse un momento di bassa attività.

Le specie ofidiche non riscontrate sono state: *Elaphe sauromates*, *Hemorrhois nummifer*, *Malpolon insignitus*, *Platyceps najadum*, *Zamenis hohengeri*. Il fatto stesso che *Elaphe sauromates* non viva nelle isole nordorientali dell'Egeo dimostra il suo spiccato bisogno di estesi ambienti umidi (cfr. FRANZEN *et al.*, 2008). Stesso discorso potrebbe essere fatto per altri rettili igro-mesofili che vivono sul continente greco o turco, ma non nelle aride isole egee (ad esempio, *Anguis fragilis*, *Zamenis longissimus*). Ritengo quindi che la mancanza di reperti di questa specie sia da porre in relazione con una sbagliata condotta di ricerca, avendo, come già detto, trascurato l'esplorazione dei luoghi umidi (Fig. 12).

Anche se cercato con insistenza, *Hemorrhois nummifer* non è stato trovato. Alcuni autori, riferendosi all'isola di Cipro, lo definiscono raro (WER-

Fig. 12 — Presunto habitat di *Elaphe sauromates* (fiume Nammam, nei pressi di Hamitköy).



NER, 1936; CLARK, 1973; ZIEGLER & MERTEN, 1997), altri frequente, anche se elusivo (SCHÄTTI & SIGG, 1989; BAIER *et al.*, 2009). Per BADER & RIEGLER (2004) *H. nummifer* è il rettile più raro dell'Asia Minore e lo considerano poco frequente a Rodi. In base alla mia esperienza ritengo questo serpente difficile a reperirsi a causa della sua particolare selezione dell'habitat, che privilegia sottonicchie (*sensu* METTLER & GREGG, 1969) di difficile individuazione (vd. CATTANEO, 2007b). Si tenga conto inoltre che è specie che si slancia sulla preda direttamente dall'interno di muri e da crepe o fessure di rocce (oss. pers.). Tutti adattamenti questi che dovrebbero consentire la sua coesistenza con specie ofidiche più invadenti (*Dolichophis jugularis*).

Nulla può essere detto per quanto riguarda *Malpolon insignitus*. Del resto la specie risulta rara anche in tutto l'arco orientale delle isole egee (cfr. BUTTLE, 1995a).

Di solito *Platyceps najadum* è specie vagile e quindi facilmente osservabile. Nell'area indagata però questo serpente non è stato notato. Da rilevare comunque che un colubro, forse riferibile a questa specie, è stato visto fuggire sotto un masso in ambiente alluvionale in località Hamitköy.

Infine *Zamenis hobenackeri* fa parte di quel gruppo di specie (a cui appartiene anche *Zamenis situla*) che caccia i micromammiferi direttamente nelle loro tane sotterranee, si espone solo parzialmente al sole e frequenta microhabitat ricchi di nascondigli (cfr. BISCHOFF, 1993; OBST *et al.*, 1993; SCHULZ, 1996). Con tali presupposti l'incontro con questi serpenti costituisce quindi per lo più un evento casuale, non prevedibile.

Ringraziamenti — Ringrazio A. Vesce, R. Vesce e C. Cattaneo, che mi hanno aiutato nell'attività di ricerca. Ringrazio inoltre l'anonimo revisore e sono grato a R. Argano (Roma) per avermi fornito utili informazioni bibliografiche. Un particolare ringraziamento desidero rivolgere infine a B. Massa (Palermo) per i preziosi suggerimenti.

BIBLIOGRAFIA

- BADER T. & RIEGLER C., 2004 — Herpetologische Beobachtungen auf Rhodos (Griechenland). — *ÖGH-Aktuell*, Wien, (13): 6-9.
- BAIER F., SPARROW D.J. & WIEDL H.-J., 2009 — The Amphibians and Reptiles of Cyprus. — *Edition Chimaira*, Frankfurt am Main, 364 pp.
- BISCHOFF W., 1993 — *Elaphe hobenackeri* (Strauch, 1873). Transkaukasische Kletternatter. - Pp. 317-329 in: Böme W. (ed.), *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, Bd. 3/I, Schlangen (Serpentes) I. — *Aula-Verlag*, Wiesbaden.
- BUDAK A., TOK C.V. & MERMER A., 1998 — A report on reptiles collected from Kumluca-Kalkan (Antalya), Turkey. — *Turkish Journal of Zoology*, 22: 185-189.
- BUTTLE D., 1995a — An introduction to reptiles & amphibians of the Greek islands. — *The Reptilian Magazine*, Hazlemere (GB), 3: 15-25.
- BUTTLE D., 1995b — Herpetological notes on the Dodecanese islands of Chalki and Symi, Greece. — *Brit. Herpetol. Soc. Bull.*, London, (52): 33-37.
- CATTANEO A., 2005a — L'erpetofauna della Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Roma). — *Atti Mus. Stor. nat. Maremma*, Grosseto, 21: 49-77.
- CATTANEO A., 2005b — Osservazioni sull'erpetofauna dell'isola greca di Kos (Sporadi meridionali) con un inedito caso di simpatria microinsulare fra due specie affini di Colibrì: *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.
- CATTANEO A., 2009 — L'ofidiofauna delle isole egee di Halki e Tilos (Dodecaneso) con segnalazio-

- ne di un nuovo fenotipo di *Dolichophis jugularis* (Linnaeus) (*Reptilia Serpentes*). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 33: 131-147.
- CLARK R.J., 1973 — Report on a collection of reptiles from Cyprus. — *Brit. Journal Herpetol.*, London, 5: 357-360.
- FRANZEN M., BUSSMANN M., KORDGES T. & THIESMEIER B., 2008 — Die Amphibien und Reptilien der Südwest-Türkei. — *Laurenti Verlag*, Bielefeld, 328 pp.
- GÖÇMEN B., WERNER Y.L. & ELBEYLİ B., 2008 — Cannibalism in *Dolichophis jugularis* (Serpentes: Colubridae): more than random? — *Current Herpetology*, Kyoto, 27: 1-7.
- KUMLUTAS Y., ÖZ M., TUNÇ M.R., KASKA Y., ÖZDEMİR A. & DÜ'EN S., 2004 — On snake species of the western Taurus range, Turkey. — *Natura Croatica*, Zagreb, 13: 19-33.
- METTLER L. E. & GREGG T. G., 1969 — Population genetics and evolution. — *Prentice-Hall, Inc.*, Englewood Cliffs, New Jersey (trad. ital.: 1974, *Genetica di popolazioni ed evoluzione*. *Zanichelli*, Bologna, X + 218 pp).
- NILSON G. & ANDRÉN C., 1986 — The Mountain Vipers of the Middle East - The *Vipera xanthina* complex (Reptilia, Viperidae). — *Bonn. zool. Monograph.*, (20): 1-90.
- OBST F.J., ŠĚERBAK N.N. & BÖHME W., 1993 — *Elaphe situla* (Linnaeus, 1758) - Leopardnatter. Pp. 431-453 in: Böme W. (ed.), *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, Bd. 3/I, Schlangen (Serpentes) I. — *Aula-Verlag*, Wiesbaden.
- REHAK I. & OBST F.J., 1993 — *Coluber rubriceps* (Venzmer, 1919) - Rötliche Schlanknatter. Pp. 155-166 in: Böme W. (ed.), *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, Bd. 3/I, Schlangen (Serpentes) I. — *Aula-Verlag*, Wiesbaden.
- SCHÄTTI B. & SIGG H., 1989 — Die Herpetofauna der Insel Zypern. Teil 2: Schildkröten, Echsen und Schlangen. — *Herpetofauna*, Weinstadt, 11: 17-26.
- SCHULZ K.-D., 1996 — A monograph of the Colubrid Snakes of the Genus *Elaphe* Fitzinger. — *Koeltz Scientific Books*, Havlickuv Brod, Czech Republic, III + 439 pp.
- WERNER F., 1936 — Reptiles from Mount Troodos, Cyprus. — *Proc. Zool. Soc. London*, 3: 655-658.
- ZIEGLER T. & MERTEN A., 1997 — Die Herpetofauna von Zypern [Teil 2]. — *Die Aquarien- und Terrarien Zeitschrift*, Stuttgart, 50: 78-81.

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

