*Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, Serie B, **88** (1981)
*pagg. 255-263, ff. 2, tabb. 2.*

S. VANNI (*)

# CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA FAUNA ERPETOLOGICA DELL'ISOLA DI GORGONA (ARCIPELAGO TOSCANO, LIVORNO)

**Riassunto** — Vengono fornite notizie morfologiche ed ecologiche su alcuni esemplari di Rettili, appartenenti alle specie *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus), *Tarentola mauritanica* (Linnaeus), *Podarcis muralis* (Laurenti) e *Coluber viridiflavus* Lacépède, raccolti di recente sull'Isola di Gorgona (Arcipelago Toscano).

**Abstract** — *Contribution to the knowledge of herpetological fauna of Gorgona Island (Tuscan Archipelago, Livorno).* Morphological and ecological notes are given on *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus), *Tarentola mauritanica* (Linnaeus), *Podarcis muralis* (Laurenti) and *Coluber viridiflavus* Lacépède recently collected on Gorgona Island (Tuscan Archipelago, Italy).

**Key words** — Herpetology (Tuscany); *Hemidactylus turcicus*; *Tarentola mauritanica*; *Podarcis muralis*; *Coluber viridiflavus*.

Nel corso di una breve escursione effettuata nell'Isola di Gorgona (Arcipelago Toscano, Livorno) dal 30.X. all'1.XI.1979, sono stati raccolti 64 esemplari di Rettili, in rappresentanza delle specie *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758), *Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758), *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) e *Coluber viridiflavus* Lacépède, 1789. Detto materiale, attualmente conservato nelle collezioni del Museo Zoologico « La Specola » dell'Università di Firenze (= M.Z.U.F.) e in quelle dell'autore (= C.V.R.), ci sembra meritevole di essere reso noto, in quanto, a parte il lavoro di HOTZ (1973), la fauna erpetologica di Gorgona è nel complesso ancora relativamente poco conosciuta.

(*) Museo Zoologico «La Specola» dell'Università, Via Romana 17, I-50125 Firenze.

Oltre agli esemplari da noi raccolti, nell'esame delle singole specie abbiamo tenuto conto anche di quelli provenienti da Gorgona che già facevano parte delle collezioni del Museo Zoologico « La Specola ».

Nel testo sono usate le seguenti abbreviazioni:

C.G. = Collezione dei Vertebrati italiani E.H. Giglioli, ora fusa con quella generale M.Z.U.F.;

sin./d. = sinistra/destra.

*Brevi note sull'Isola di Gorgona.* - Gorgona, la più settentrionale fra le isole dell'Arcipelago Toscano (43°25'41" N - 09°53'53" E), dista circa 34 km da Livorno, 39 km dall'Isola di Capraia e 60 km dalla Corsica e ha una superficie di 2,23 km$^2$; la sua forma è circa quadrangolare, con una larghezza e una lunghezza massime rispettivamente di 1600 e 2200 m. Il territorio, costituito in prevalenza da calcescisti con qualche affioramento ofiolitico, è montuoso e raggiunge con Punta Gorgona un'altezza massima di 255 m s.l.m.; l'altitudine media è di circa 113 m. La parte occidentale dell'isola si presenta dirupata e quasi a picco sul mare, quella orientale, percorsa da tre piccole valli terminanti nelle Cale Scirocco, Martina e di Scalo, degrada invece abbastanza regolarmente.

La vegetazione è relativamente abbondante, anche se in certe zone appare piuttosto degradata, dato che Gorgona è abitata almeno sin dall'epoca romana e dal 1869 è sede di una Colonia Penale, a indirizzo agricolo fino a circa la metà del secolo attuale. La flora è stata studiata in special modo da SOMMIER (1902; 1903), che cita 465 entità; la folta macchia è costituita soprattutto da *Cistus monspeliensis* L., *Cistus incanus* L., *Erica arborea* L., *Myrtus communis* L., *Pistacia lentiscus* L., *Arbutus unedo* L., *Rosmarinus officinalis* L. Le specie arboree più rappresentate sono *Pinus halepensis* Mill., *Pinus pinaster* Sol. e *Quercus ilex* L.; numerosi sono inoltre gli esemplari inselvatichiti di olivo (*Olea europaea* L.), un tempo, assieme alla vite, ampiamente coltivato.

Per quanto riguarda la fauna, rimandiamo soprattutto a taluni dei lavori contenuti nel volume 5 (n.s.) 1974 dei *Lavori della Società Italiana di Biogeografia* e ai contributi di FERRARA e TAITI (1978) e TAITI e FERRARA (1981); durante la nostra permanenza sull'isola abbiamo osservato in varie occasioni esemplari di ratto (*Rattus* sp.) nell'atto di arrampicarsi su cespugli di erica.

*Materiale studiato*

Famiglia GEKKONIDAE Gray, 1825

*Hemidactylus turcicus turcicus* (Linnaeus, 1758)

*Esemplari esaminati.* - 1 ♂ n. 25432 e 3 juvv. nn. 25433-25435 M.Z.U.F., S. Vanni e S. Taiti leg., 30.X.-1.XI.1979; 1 ♀ n. 202 C.V.R., stessi dati. Totale: 5 esemplari.

La lunghezza testa più tronco degli esemplari studiati è rispettivamente di mm 47, 32, 33, 26 e 54; tutti hanno 10/10 lamelle sotto il quarto dito del piede, ad eccezione del n. 25432 M.Z.U.F., che ne ha 10/9.

La specie è piuttosto comune in tutta l'isola; gli individui da noi raccolti furono trovati sotto l'intonaco e materiali accatastati in una costruzione abbandonata nei pressi della Torre dell'Orologio (m 85 circa s.l.m.) e fra le pietre di un muretto a secco non lungi da Punta Zirri (m 170 circa s.l.m.). Il n. 25432 M.Z.U.F. aveva nello stomaco resti di uno scorpione.

*Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758)

*Esemplari esaminati.* - 1 ♂ n. 25436 M.Z.U.F., S. Vanni e S. Taiti leg., 1.XI.1979; 1 ♀ n. 203 C.V.R., stessi dati. Totale: 2 esemplari.

I due esemplari hanno una lunghezza testa più tronco rispettivamente di mm 76 e 65,5 e 17/18 e 16/18 (sin./d.) lamelle sotto il quarto dito del piede.

Anche questo Geconide è molto comune a Gorgona; gli individui da noi studiati furono catturati sul muro che fiancheggia la strada nei pressi di Torre Nuova (m 55 circa s.l.m.), mentre, assieme a numerosi altri, erano in termoregolazione al sole.

In base ai risultati negativi delle nostre accurate ricerche in proposito, non possiamo che confermare l'assenza a Gorgona del *Phyllodactylus europaeus* Gené, 1839, il quale è al contrario presente su tutte le altre isole e isolette dell'Arcipelago Toscano.

Famiglia LACERTIDAE Bonaparte, 1831

*Podarcis muralis vinciguerrai* (Mertens, 1932)

*Esemplari esaminati.* - 1 ♂ n. 9943 (già n. 219/1 C.G.) e 3 ♀♀ nn. 9782, 9944 e 9946 M.Z.U.F. (già nn. 219/3, 219/2 e 219/4 C.G.), R. Gestro (Crociera del « Violante ») leg.,

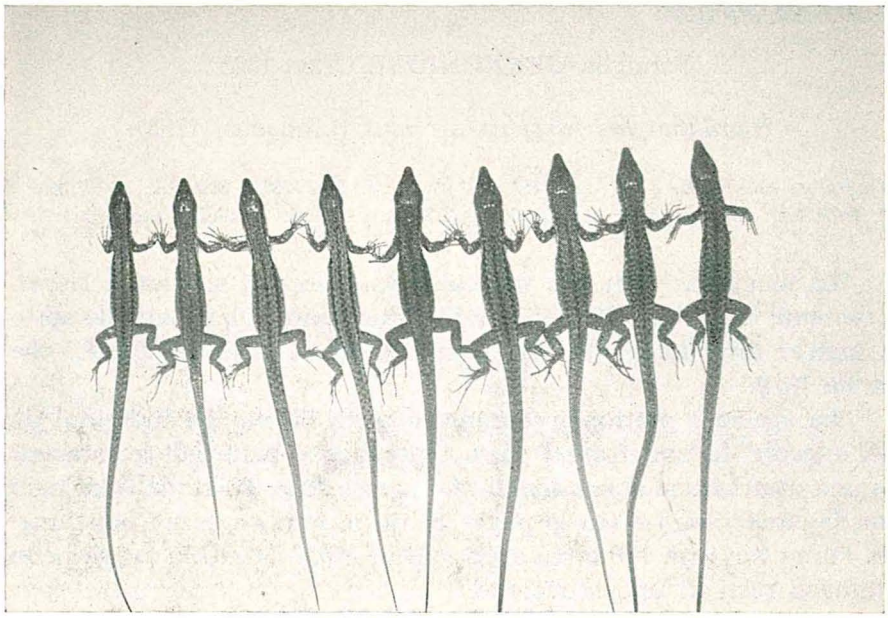

Fig. 1 - Da sinistra a destra: 4 ♀♀ e 5 ♂♂ di *Podarcis muralis vinciguerrai* (Mertens, 1932) dell'Isola di Gorgona, dal dorso (S. Vanni e S. Taiti leg., 30.X.-1.XI.1979).

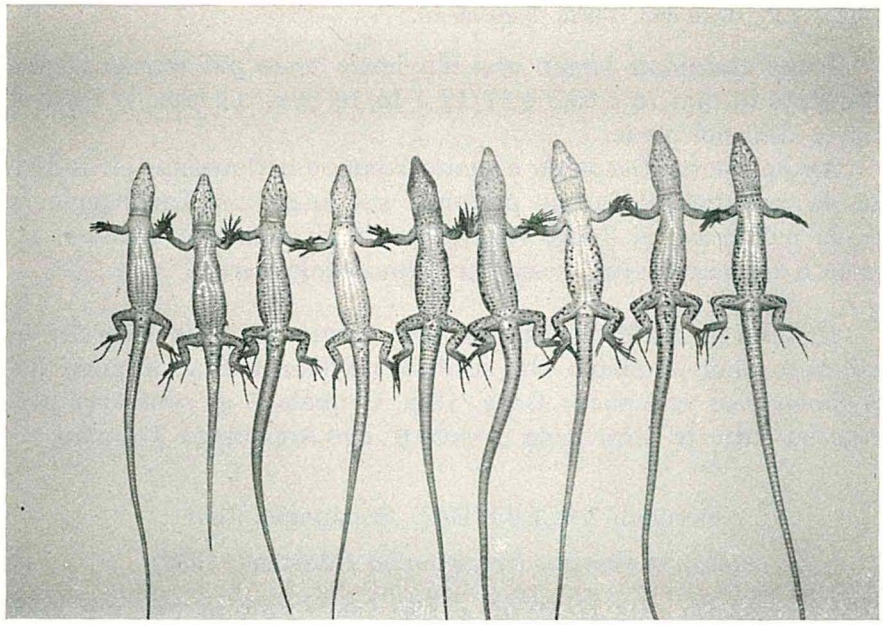

Fig. 2 - Gli stessi esemplari della fig. 1, dal ventre.

10.VIII.1875 e N. Passerini leg., 10.VIII.1898; 1 ♂ n. 8822 e 2 ♀♀ nn. 8823-8824 M.Z.U.F., B. Baccetti leg., 12.VII.1958; 32 ♂♂ nn. 25437-25460, 25462-25464, 25467, 25470, 25472, 25478, 25480 e 12 ♀♀ nn. 25461, 25465-25466, 25468-25469, 25471, 25473-25477, 25479 M.Z.U.F., S. Vanni e S. Taiti leg., 30.X.-1.XI.1979; 7 ♂♂ nn. 192, 194, 196, 197 e 199-201 e 4 ♀♀ nn. 191, 193, 195 e 198 C.V.R., stessi dati. Totale: 41 ♂♂, 21 ♀♀.

In attesa di un completo riesame delle varie popolazioni di *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) con metodi elettroforetici, dai quali sembra risultare una notevole omogeneità genetica della specie nel suo complesso [cfr. ad es. NASCETTI, CAPULA, CAPANNA e BULLINI (1981)], preferiamo mantenere per la forma di Gorgona un nome sottospecifico proprio; essa è caratterizzata dal colore bruno del dorso, dalla riduzione del disegno nero dorsale, dalle dimensioni relativamente piccole (massima lunghezza testa più tronco 67 mm nei ♂♂, 64,5 mm nelle ♀♀), dal notevole sviluppo dello scudo masseterico e dal basso numero di squame dorsali a metà tronco.

Per quanto riguarda la colorazione, le parti dorsali sono brune o bruno-grigiastre in tutti gli esemplari esaminati, senza traccia di verde; la banda occipitale è piuttosto stretta, di regola frammentata o addirittura ridotta a poche macchiette nere isolate; in qualche esemplare essa tende a espandersi verso i lati, ma non forma mai una vera e propria zebratura. La stria sopraciliare, più marcata nelle ♀♀, non appare molto netta e di regola è frammentata; la banda temporale, per lo più moderatamente o poco sviluppata, è costituita da una vermicolatura bruna o nerastra. Nei ♂♂ le parti ventrali, bianche o biancastre, sono quasi prive di macchie nere nel 2,5% dei casi, presentano alcune macchie nel 35,0%, diverse macchie nel 52,5% e molte macchie nel 10,0%; nelle ♀♀ il 25% ha le parti inferiori non macchiate, il 15% con pochissime macchie nere o nerastre, il 55% con diverse macchiette e il 5% con numerose macchiette. Contrariamente a quanto riportato da BERNARDI (1912), 228, la placca preanale è sempre fornita di una o più macule nere; solo nella ♀ n. 9946 M.Z.U.F. esse appaiono appena accennate.

Nei pochi individui con coda non rigenerata, questa è lunga 2,27-2,46 volte la lunghezza testa più tronco nei ♂♂ (5 esempl.), 2,09-2,20 volte nelle ♀♀ (2 esempl.).

Lo scudo masseterico è sempre di notevoli dimensioni; nei ♂♂ esso è a contatto con le sopratemporali nel 58,5% dei casi, ne è separato da una fila di granuli temporali nel 17,1%, da una

fila di granuli a destra e da 2 a sinistra nel 2,5% ed è separato da una fila di granuli da un lato e a contatto dall'altro nel restante 21,9%; nelle ♀ ♀ nel 52,4% dei casi il masseterico è a contatto con le sopratemporali, nel 33,3% ne è separato da una fila di granuli da ambo i lati, nel 14,3% è a contatto con le sopratemporali da un lato ed è separato da una fila di granuli dall'altro. Il timpanico è ugualmente ben sviluppato in tutti gli esemplari esaminati.

Negli individui studiati abbiamo riscontrato le seguenti anomalie del *pileus*: a) ♂ n. 25453 M.Z.U.F.: frontale parzialmente divisa in 2; b) ♂ n. 25446 M.Z.U.F.: occipitale fusa con la parietale sinistra e sovroculari e frontoparietali frammentate in molte piccole irregolari squamette: c) ♂ ♂ nn. 25451 e 25463 M.Z.U.F.: occipitale divisa in 2; d) ♂ n. 25460 M.Z.U.F.: parietale sinistra parzialmente divisa in 2; e) ♀ n. 9944 M.Z.U.F.: seconda soproculare sinistra divisa in 2 nella parte posteriore.

I dati da noi rilevati (v. tabella 1) concordano bene con quelli di HOTZ (1973), MERTENS (1932) e TADDEI (1949).

TABELLA 1 - Dimensioni e lepidosi (1) di *Podarcis muralis vinciguerrai* (Mertens, 1932) (41 ♂ ♂, 21 ♀ ♀): 1) Lunghezza testa + tronco (in mm.). 2) Numero di file di squame dorsali a metà distanza fra l'ascella e l'inguine. 3) Numero di scudi ventrali in linea longitudinale. 4) Numero di squame del collare. 5) Numero di squame golari in serie longitudinale. 6) Numero di lamelle sotto il quarto dito del piede. 7) Numero di pori femorali. 8) Numero di sopraciliari.

| | ♂ ♂ | ♀ ♀ |
|---|---|---|
| 1 | 43-(59,9 ± 1,39)-66 | 43-(55,2 ± 2,40)-64,5 |
| 2 | 49-(53,6 ± 0,71)-58 | 46-(52,1 ± 1,11)-56 |
| 3 | 22-(22,7 ± 0,26)-25 | 24-(25,6 ± 0,48)-29 |
| 4 | 8-( 9,7 ± 0,26)-11 | 7-( 9,4 ± 0,42)-11 |
| 5 | 22-(26,1 ± 0,53)-29 | 24-(26,1 ± 0,73)-30 |
| 6 sin. | 23-(26,7 ± 0,47)-30 | 24-(26,0 ± 0,80)-29 |
| 6 d. | 23-(27,1 ± 0,48)-30 | 24-(26,4 ± 0,67)-29 |
| 7 sin. | 19-(21,8 ± 0,38)-24 | 19-(22,0 ± 0,73)-25 |
| 7 d. | 18-(21,9 ± 0,46)-24 | 20-(21,8 ± 0,65)-24 |
| 8 sin. | 4-( 5,2 ± 0,14)- 6 | 5-( 5,2 ± 0,19)- 6 |
| 8 d. | 5-( 5,3 ± 0,14)- 6 | 5-( 5,1 ± 0,15)- 6 |

(1) I limiti fiduciali della media, la quale è compresa in parentesi fra il valore minimo e quello massimo riscontrati per ciascun carattere, sono stati calcolati con la formula $es.t_{5\%}$, dove *es* è l'errore standard e $t_{5\%}$ l'appropriato valore tabulare del « t di Student » per un intervallo fiduciale del 95%.

*Podarcis muralis vinciguerrai* è comunissima in ogni ambiente di Gorgona, dal livello del mare ai più alti rilievi; particolarmente frequente la riscontrammo sui muri e le rocce che fiancheggiano le strade e sulle vecchie costruzioni semidiroccate.

## Famiglia COLUBRIDAE Gray, 1825

### *Coluber viridiflavus viridiflavus* Lacépède, 1789

*Esemplari esaminati.* - 1 ♀ adulta n. 10472 M.Z.U.F., F. Giusti leg., 1.VI.1968; 1 ♂ adulto n. 25481 e 1 ♀ subadulta n. 25482 M.Z.U.F., S. Vanni e S. Taiti leg., 31.X.1979. Totale: 3 esemplari.

I 3 esemplari hanno rispettivamente: lunghezza totale mm 883, 881 e 700; lunghezza della coda mm 173 (incompl.), 36 (incompl.) e 197; file di squame dorsali a metà tronco 19; numero di gastrostegi (conteggiati a partire da quello impari mediano chiaramente più largo che alto) 222, 205 e 219; anale divisa in 2; numero di urostegi 67/67 (incompl.), 12/12 (incompl.) e 116/116; preoculari 2/2; postoculari 2/2; temporali della prima fila 2/2; temporali della seconda fila 2/2; labiali superiori 8/8 (IV-V a contatto con l'occhio); labiali inferiori 10/10 (sin./d.) (5/5, 5/5 e 4/5 a contatto con le sottomentali anteriori). Hotz (1973), 20, per 2 ♂♂, dà una lunghezza di cm 70 + 25 e 53 + 21,5, 1/1 + 205 e 2 + 209 ventrali, 113/113 e 115/115 sottocaudali.

Gli esemplari da noi raccolti furono trovati entrambi nei pressi del Cimitero (m 120-150 circa s.l.m.); a detta dei locali la specie è piuttosto comune in tutta l'isola.

Per ciò che concerne la colorazione, il n. 10472 M.Z.U.F. ha le parti superiori nerastre con macchiatura gialla poco ridotta, mentre il n. 25481 M.Z.U.F. è nero intenso con le macchiette gialle più piccole e sparse; il n. 25482 M.Z.U.F. è ancora in abito giovanile. Le parti ventrali dei due adulti sono fortemente macchiettate di nero.

Gli esemplari della Corsica, delle isole paracorse e di alcune isole dell'Arcipelago Toscano (Giglio, Capraia, Gorgona e Montecristo in particolare) presentano nel loro complesso una notevole tendenza alla riduzione del disegno giallo dorsale e alla comparsa di una estesa macchiatura nera o nerastra nella parte inferiore del tronco; nella tabella 2 riportiamo i dati relativi alla macchiatura

delle parti ventrali del tronco negli adulti di alcune popolazioni di *Coluber viridiflavus* del « gruppo *viridiflavus* ».

TABELLA 2 - Grado di macchiatura delle parti ventrali del tronco in alcune popolazioni di *Coluber viridiflavus* del gruppo *viridiflavus* (in parentesi, dopo ogni località, il numero di esemplari esaminati): 1) Macchie assenti. 2) Macchie scarse, di regola limitate alla parte più anteriore del ventre. 3) Macchie mediamente numerose o anche fitte, ma in tal caso limitate solo a una ridotta porzione del ventre. 4) Macchie fitte, presenti su tutto il ventre o buona parte di esso.

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Francia meridionale (22) | 4 (18,2%) | 10 (45,4%) | 6 (27,3%) | 2 ( 9,1%) |
| Italia continentale (11) | 3 (27,3%) | 5 (45,4%) | 3 (27,3%) | — |
| Italia peninsulare (95) | 44 (46,3%) | 30 (31,6%) | 18 (18,9%) | 3 ( 3,2%) |
| Sardegna (7) | 2 (28,6%) | 2 (28,6%) | 3 (42,8%) | — |
| Isola Tavolara (3) | 2 (66,7%) | — | 1 (33,3%) | — |
| Corsica (24) | 2 ( 8,3%) | 5 (20,8%) | 12 (50,0%) | 5 (20,8%) |
| Isola Lavezzi (2) | — | — | 2 ( 100%) | — |
| Isola Giraglia (1) | — | — | — | 1 ( 100%) |
| Isola d'Elba (3) | — | 2 (66,7%) | 1 (33,3%) | — |
| Isola del Giglio (7) | — | 3 (42,8%) | 3 (42,8%) | 1 (14,4%) |
| Isola di Pianosa (7) | 4 (57,1%) | 3 (42,9%) | — | — |
| Isola di Capraia (5) | 1 (20,0%) | 2 (40,0%) | 1 (20,0%) | 1 (20,0%) |
| Isola di Gorgona (2) | — | — | — | 2 ( 100%) |
| Isola di Giannutri (1) | — | — | 1 ( 100%) | — |
| Isola di Montecristo (10) | — | 1 (10,0%) | 1 (10,0%) | 8 (80,0%) |
| Isola di Ponza (4) | — | 2 (50,0%) | 1 (25,0%) | 1 (25,0%) |

Anche se le differenze cromatiche fra le popolazioni insulari tirreniche e quelle continentali appaiono talora apprezzabili, siamo del parere, tenuto conto in particolare delle caratteristiche degli esemplari della Francia meridionale (*terra typica*) e delle scarse differenze nel numero medio di ventrali e sottocaudali fra le varie popolazioni, che esse vadano tutte riferite alla sottospecie nominale. Tuttavia per la popolazione di Montecristo, che è piuttosto diversa sia dal punto di vista cromatico (notevole inscurimento del giallo dorsale, ecc.) che morfologico (*habitus* particolarmente snello, testa depressa, dimensioni limitate, ecc.) riteniamo sia giustificato l'impiego di un nome sottospecifico proprio, vale a dire *kratzeri* Kramer, 1971. La polimorfa popolazione della Sardegna e quella delle Isole Ponziane meritano di essere meglio studiate.

*Ringraziamenti.* - Desideriamo rivolgere un particolare ringraziamento al rag. B. Bonucci, Direttore Capo della Casa di Reclusione di Gorgona, per le facilitazioni accordateci durante la nostra permanenza sull'isola. Ringraziamo inoltre il Prof. B. Lanza, Direttore del Museo Zoologico « La Specola », per il materiale di Gorgona concessoci in studio.

## OPERE CITATE

BERNARDI I. (1912) - Ricerche sulla variazione della *Lacerta muralis* (Laur.). *Monitore zool. ital.*, **23** (9-10), 226-230.

FERRARA F., TAITI S. (1978) - Gli Isopodi terrestri dell'Arcipelago toscano. Studio sistematico e biogeografico. *Redia*, **61**, 1-106, 37 ff., 12 tabb.

HOTZ H. (1973) - Die Amphibien und Reptilien der Inseln Gorgona und Capraia (Toskanischer Archipel, Italien). *Senckenberg. biol.*, **54** (1-3), 15-31, 11 ff., 2 tabb.

MERTENS R. (1932) - Zur Verbreitung und Systematik einiger *Lacerta*-Formen der Appeninischen Halbinsel und der Tyrrhenischen Inselwelt. *Senckenberg.*, **14** (4-5), 235-259, 7 ff.

NASCETTI G., CAPULA M., CAPANNA E., BULLINI L. (1981) - Differenziamento genetico nel genere *Podarcis* (Reptilia, Lacertidae). In: Atti del XLVIII Convegno dell'U.Z.I. e del 7° Convegno della S.I.E. Firenze, 3-7 Marzo 1981. *Boll. Zool.*, **48** supplem., 80.

SOMMIER S. (1902) - La flora dell'Arcipelago Toscano. *Nuovo Giorn. bot. ital.*, (n.s.) **9**, 319-354.

SOMMIER S. (1903) - La flora dell'Arcipelago Toscano. Nota II. - Dall'« Herbarium Camillae Doriae ». *Nuovo Giorn. bot. ital.*, (n.s.) **10** (2), 133-200.

TADDEI A. (1949) - Le Lacerte (*Podarcis*) delle isole dell'Arcipelago Toscano. *Monitore zool. ital.*, **57** (1-6), 12-34, 3 ff.

TAITI S., FERRARA F. (1981) - Nuovi studi sugli Isopodi terrestri dell'Arcipelago toscano. *Redia*, **63**, 249-300, 17 ff., 1 tab.

(*ms. pres. il 23 novembre 1981; ult. bozze il 22 aprile 1982*)