

S. VANNI (*)

NOTE COROLOGICHE E MORFOLOGICHE SULLA *VIPERA ASPIS*
(LINNAEUS, 1758) IN TOSCANA.

1. - TOSCANA CONTINENTALE E ISOLA D'ELBA
(REPTILIA VIPERIDAE)

Riassunto — Vengono fornite notizie sulla distribuzione e la morfologia della Vipera comune [*Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)] nella Toscana continentale e nell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano).

Abstract — *Chorological and morphological notes on Vipera aspis (Linnaeus, 1758) in Tuscany. 1. - Continental Tuscany and Elba Island (Reptilia Viperidae).* Chorological and morphological notes are given on the Asp Viper [*Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)] in continental Tuscany and Elba Island (Tuscan Archipelago).

Key words— Herpetology (Tuscany); *Vipera aspis francisciredi*.

La *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758), entità con areale W-europeo di tipo ridotto (!), è rappresentata in Toscana da due forme ben distinte: *V. a. francisciredi* Laurenti, 1768, della parte continentale della regione e dell'Isola d'Elba, e *V. a. montecristi* Mertens, 1956, dell'Isola di Montecristo.

Questa prima nota ha per oggetto la distribuzione e la morfologia di *V. a. francisciredi* in Toscana; *V. a. montecristi*, sulla cui validità i pareri degli autori sono piuttosto discordanti, sarà esaminata in un lavoro successivo. Ci sembra abbastanza importante sottolineare che i dati morfologici quantitativi riguardanti *V. a. francisciredi*, nonostante la sua ampia diffusione in Italia,

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

(!) In Italia sono presenti le seguenti razze geografiche di *Vipera aspis*: *V. a. atra* Meisner, 1820 (regioni alpine occidentali e centro-occidentali), *V. a. francisciredi* Laurenti, 1768 (Italia continentale e peninsulare — con esclusione dei territori occupati dalle altre sottospecie — e Isola d'Elba), *V. a. hugyi* Schinz, 1833 (Campania e Basilicata meridionali, Puglia centrale e meridionale, Calabria, Sicilia), *V. a. montecristi* Mertens, 1956 (Isola di Montecristo).

erano finora assai limitati, essendo quello di CALABRESI (1924) l'unico studio accurato sulla forma in questione, seppure basato su un materiale non molto abbondante. Nel lavoro di SAINT GIRONS (1978) sui Viperidi europei le popolazioni italiane riferibili a *V. a. atra* e a *V. a. francisciredi* non erano state prese in esame.

Gli esemplari da noi studiati sono conservati per la maggior parte nelle collezioni del Museo Zoologico « La Specola » dell'Università di Firenze (= MZUF); alcuni appartengono alle raccolte S. Bruno (= SB; attualmente in parte depositata presso il MZUF), B. Lanza (= CL), del Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno (= MSNL), del Centro di Scienze Naturali di Prato (= CSNP) e dell'autore (=CVR). La sigla C.G. contrassegna la Collezione centrale degli Animali Vertebrati Italiani E.H. Giglioli, ora fusa con quella generale MZUF.

Di ciascun individuo sono stati esaminati: 1) lunghezza della testa più tronco in mm (dall'apice del muso all'apertura cloacale); 2) lunghezza della coda in mm; 3) numero di file di squame dorsali a metà distanza fra l'apice del muso e l'apertura cloacale; 4) numero di gastrostegi (considerando come primo elemento della serie quello impari mediano chiaramente più largo che alto); 5) numero di coppie di urostegi; 6) numero di perioculari; 7) numero di labiali superiori; 8) numero di labiali inferiori; 9) numero di labiali inferiori a contatto con le mentoniere anteriori; 10) numero di apicali; 11) numero di cantali; 12) numero di macchie di una fila del tronco (arbitrariamente la centrodorsale sinistra); 13) sviluppo della frontale e delle parietali; 14) rapporto fra la lunghezza totale e quella della coda; 15) rapporto fra il numero di gastrostegi e quello di coppie di urostegi; 16) colorazione e disegno.

I limiti fiduciali delle medie sono stati calcolati con la formula $es.t_{1\%}$, dove *es* è l'errore standard e $t_{1\%}$ il valore tabulare del « *t* di Student » per un intervallo fiduciale del 99%.

CITAZIONI BIBLIOGRAFICHE (2)

Vipera aspis. TARGIONI-TOZZETTI (1873: 318) (Montagne Camaldolesi e di Campigna; Casentino); FORSYTH MAJOR (1877: 131) (Monte Sagro

(2) Sono qui elencate solamente alcune delle citazioni bibliografiche toscane a noi note; mancano ad esempio, tranne poche eccezioni, i dati riportati nelle guide locali e quelli — assai numerosi — delle cronache dei quotidiani, non di rado del tutto errati o molto dubbi, stante la notevole confusione che spesso viene fatta fra *V. aspis* e altre specie di Ofidi, in particolare *Natrix natrix*.

sopra Vinca; dintorni di Bagni di Lucca; Valle del Sestaione superiore); DE BETTA (1880: 383) (Toscana; Isola d'Elba); BENI (1881: 201) (Casentino); CAMERANO e LESSONA (1885: 68) (I. d'Elba); BENI (1889: 51) (Casentino); BOULENGER (1896: 484) (Pisa); CECONI (1903: 342) (foresta di Vallombrosa); BERNARDI (1904: 15) (Tenuta di Tombolo); LANKES (1913: 574) (I. d'Elba); VANDONI (1914: 230) (I. d'Elba); DAMIANI (1923: 113) (I. d'Elba); GRIFFINI (1930: 202) (I. d'Elba); TORTONESE (1942: 221) (San Rossore, Pisa); SCORTECCI (1953: 412) (I. d'Elba); CAPRA (1958: 34) (Alpi Apuane); GUERRINI (1958: 65) (San Rocco, Grosseto); TOSCHI (1963: 131) (Appennino tosco-emiliano); HELLMICH (1965: 736) (I. d'Elba); PINNA e POZZI (1968: 892) (I. d'Elba); MÜLLER e SCHNEIDER (1970: 58-60) (Monte Massoncello. I. d'Elba: 5 km W di Marciana; Valle di Pomonte; Uviale dei Patresi); CAPOCACCIA (1971: 181) (I. d'Elba); SCHNEIDER (1971: 261) (I. d'Elba); LANZA (1972: 232) (I. d'Elba); LEPORATI e BASSINI (1972: 12) (provincia di Firenze; Maremma Toscana); LANZA (1973: 668) (I. d'Elba); LOMBARDI e BIANCO (1974: 143) (Toscana); BRUNO (1976a: 771, 814 f. 11) (Toscana; I. d'Elba); BRUNO (1977: 131, f. 116) (I. d'Elba; Bosco-lungo; Tenuta di Tombolo); SAMMURI e BORRI (1977: 41) (Val di Farma); ARNOLD e BURTON (1978: 218) (I. d'Elba); VANNI (1978: 16) (fra Larderello e Montecerboli, Pisa); VECCHI (1979: 11-12, 76) (zone montuose della catena ligure-tosco-emiliana; I. d'Elba; zone montuose apuane; Pontremolese; Aullese; Passo del Cerreto; Passo di Lagastrello; Uglianaldo, Casole in Lunigiana) (v. anche nota 5).

Pelias berus. ANSALDI (1879: 84) (monti di Vellano, Pescia).

Aspide. BOTTONI (1879: 107) (dintorni di Castiglione d'Orcia, Siena).

Vipera berus subsp. *aspis*. CAMERANO (1889: 216-217, 239) (San Rossore, Pisa; I. d'Elba); CAMERANO (1891: 404) (I. d'Elba).

Vipera. NICCOLAI (1914: 123) (Mugello e Val di Sieve); PRATESI e TASSI (1976: 156) (Burano, Grosseto); RACHELI (1978: 195) (I. d'Elba); BATINI (1981: 157-158) (fra Larderello e Montecerboli, Pisa; boschi dell'Acquerino, Pistoia); GROPPALI, FANFANI e PAVAN (1981: 73, 74, 86, 112, 139, 141, 143, 144, 148) (Monte Calvi, Firenze; Passi del Giogo e del Muraglione, Firenze; Monte Senario, Firenze; Monte Giovi, Firenze; Tombolo di Burano, Grosseto; Parco dell'Orecchiella, Lucca; foresta demaniale dell'Abetone, Pistoia; Bosco del Comune, Siena; Montagnola Senese; Sant'Agnese e Poggio di Ricavo, Siena; Tocchi, Siena; Monte Cetona, Siena).

Vipera berus. DAMIANI (1923: 113) (I. d'Elba: parco della villa di San Martino).

Vipera aspis var. *redii*. CALABRESI (1924: 82-83, 116, 121) (Bosco-lungo; Sestaione; Vinca; Bagni di Lucca; Tenuta di Tombolo; Tenuta di San Rossore; Poggio Ripaghera; Caldine; Vallombrosa; Radda in Chianti; Casentino; Castelfalfi; Monte Amiata; Capalbio; Grosseto; I. d'Elba: Campo e San Martino).

Vipera aspis aspis. STEINHEIL (1928: testo tt. 36-40, tt. 39-40) (Fi-

renze; I. d'Elba); MERTENS e MÜLLER (1940: 55) (I. d'Elba); SOCHUREK (1954: 213-214) (I. d'Elba); MERTENS (1955: 294 e t. 26 f. 2) (Monte Perone, I. d'Elba); MERTENS (1956: 221) (I. d'Elba); HELLMICH (1956: 153) (I. d'Elba); LUGARO (1957: 36) (Tenuta di Tombolo, Pisa); MERTENS e WERMUTH (1960: 197) (I. d'Elba); KLEMMER (1963: 378) (I. d'Elba); LANZA (1968: 173; f. 17-D) (I. d'Elba; provincia di Firenze); BRUNO (1968: 55 nota 1) (I. d'Elba); KLEMMER (1968: 317) (I. d'Elba); BRUNO (1969: 219) (I. d'Elba); BRUNO (1970a: 310) (I. d'Elba); BRUNO (1970b: 38) (I. d'Elba); STEWARD (1971: 157) (I. d'Elba); TRUTNAU (1975: 198) (I. d'Elba); BENNATI, MAZZI e SPORTELLI (1975: 144) (I. d'Elba); FARINA (1977: 51) (Toscana); SAINT GIRONS (1980: 166) (I. d'Elba).

Vipera ammodytes aspis. SCHWARZ (1936: 217) (Livorno; Firenze; Pisa).

Vipera aspis var. *Redii*. GALLIGANI (1960: 363, 364, 368) (Montagne Pistoiesi; Libro Aperto; Lago Scaffalaio; Abetone; Lizzano Pistoiese, San Marcello Pistoiese; Pian di Pistoia; Popiglio).

Vipera aspis francoisiredi. LANZA e POGGESI (1971: 656) (Alpi Apuane: Trassilico (Gallicano, Lucca); cresta del Monte Tambura; Pulica; Riccioni; Pruno; Matanna; Tintoria (Gramolazzo); Gramolazzo; Pietralunga (Farnocchia, Stazzema); Fornolo (Farnocchia, Stazzema); dintorni di Pieve San Lorenzo; Vagli di Sopra; Bucino (Fabbriche di Vallico); Monte Sagro sopra Vinca; Gombitelli); SCHNEIDER (1971: 261, 262, 264, ff. 99-102) (I. d'Elba; Monte Massoncello); BACCETTI (1973: 114, 127) (Toscana; Isola d'Elba); HOTZ (1973: 25) (I. d'Elba); BRUNO (1976a: 817, f. 14) (I. d'Elba; Toscana occidentale); BRUNO (1976b: 190) (I. d'Elba); BRUNO (1977: 131) (I. d'Elba); FARINA (1977: 51) (I. d'Elba); VANNI e LANZA (1977: 287, f. 1) (Montecerboli, Pomarance, Pisa); VANNI e LANZA (1978: 43, 54) (Montecarelli, Barberino di Mugello, Firenze); BRUNO (1979: 44) (I. d'Elba); SOCHUREK (1979: 214) (I. d'Elba); POZIO (1980: 29, 32) (Casalappi Ruschi, Campiglia Marittima, Livorno; Punta Ala, Castiglione della Pescaia, Grosseto; I. d'Elba); VANNI (1981: 58-59) (Monte La Poggia, Livorno; Limoncino, Livorno; Cisternino, Livorno; Castelnuovo Val di Cecina; Campolecciano, Rosignano Marittimo; Il Romito, Livorno; Garfagnana; Tenuta di Tombolo, Pisa; Livorno; Ponte del Diavolo, Livorno; Suese, Collesalveti; Poggio Stipaiolo, Collesalveti; Quercianella, Livorno; Castellaccio, Livorno; Borgo a Mozzano; Barga; Guasticce, Collesalveti); BATINI (1981: 154, 160) (Acquerino, Pistoia; I. d'Elba).

MATERIALE ESAMINATO

Provincia di Arezzo: ♂ n. 11758 MZUF, Castel di Sorci (Anghiari; m 350), A. Andreini!, IX.1924 - ♀ n. 20624 MZUF, Ambra (Bucine; m 260), V. Badii!, 13.IX.1969 - juv ♂ n. 15612 MZUF, Calleta (Castel Focognano; m 780), P. Blandina!, 23.IX.1971 - ♂ n. 12940 MZUF, dintorni di Strada in Casentino (Castel San Niccolò; m 500 circa) - ♀ n. 22981 MZUF,

Caiano (Castel San Niccolò; m 800), S. Morini!, 6.XI.1977 - ♂ n. 18084 e ♀ n. 18083 MZUF, dintorni de La Roccaccia (Loro Ciuffenna; m 400-500), E. Landi!, IX.1972 - ♂ n. 15610 e ♀ n. 10434, Montemignaio (m 800 circa), G. Santi!, 28.XI.1971 e Boccherini!, 24.VI.1968 - ♀ n. 12705 MZUF, Tenuta di Montelucci (Pergine Valdarno; m 550), 26.VIII.1931 - ♂ n. 11975 MZUF, Quota (Poppi; m 680), Lucchesi!, 22.IX.1968 - ♀ n. 22964 MZUF, dintorni di Quota (Poppi; m 700 circa), 15.X.1977 - ♂ n. 22982 MZUF, Scarpaccia (Pratovecchio; m 700), 20.VI.1976 - ♀ n. 22889 MZUF, Villa (Pratovecchio; m 800), 21.V.1977 - ♂ n. 13045 MZUF, Strapitognoli (Pratovecchio; m 650), P. Ranfagni!, 29.VI.1971 - juv ♂ ♂ nn. 11939-11940, ♀ n. 11938 MZUF (già n. 75 C.G.), dintorni di Pratovecchio, autunno 1872, G.C. Siemoni don. - ♂ n. 10692 MZUF, Grillaia (Campogialli, Teranuova Bracciolini), M. Debolini!, IX.1968 - ♂ n. 11760 MZUF, Monti del Pratomagno in provincia di Arezzo, A. Andreini!, VIII.1924.

Provincia di Firenze: ♂ n. 3274 MZUF, Villamagna (Bagno a Ripoli; m 320), G. Sighelli!, 26.IX.1964 - ♀ n. 1 CVR, Fontanelle (Montecarelli, Barberino di Mugello; m 500), A. Bacci *et alii!*, 3.VII.1966 - ♂ n. 19414 MZUF e ♀ CSNP, Montecarelli (Barberino di Mugello; m 500), ? e 23.VIII.1980 - ♂ n. 19873 MZUF, comune di Barberino di Mugello, D. Cialdi!, 18.X.1974 - ♀ ♀ nn. 2751 e 11970 MZUF, Montecuccoli (Barberino di Mugello; m 630), F. Conti!, 12.IX.1964 e Masini!, 21.X.1966 - ♂ n. 20329 MZUF, Podere Bucica (Barberino di Mugello), G. Chiodi!, 7.VII.1975 - ♂ n. 3394 MZUF, dintorni di Barberino di Mugello, G. Giuntini!, 12.X.1964 - ♂ n. 3312 MZUF, San Filippo (Barberino Val d'Elsa; m 285), G. Pierini!, 13.IX.1964 - ♂ n. 3344 MZUF, Massi (Barberino Val d'Elsa; m 250), A. Martini!, 4.X.1964 - ♂ n. 18160 MZUF, Sant'Appiano (Barberino Val d'Elsa; m 280), L. Cioni!, 4.VI.1972 - ♂ n. 3316 MZUF, Paneretta (Barberino Val d'Elsa; m 310), G. Aureli!, 12.IX.1964 - ♂ n. 3373 MZUF, Pastine (Barberino Val d'Elsa; m 250), S. Zuccherelli!, 17.IX.1964 - ♂ n. 2690 e ♀ n. 3340 MZUF, Petrognano (Barberino Val d'Elsa; m 250 circa), D. Pelacchi!, 5.IX.1964 e P. Provvedi!, 20.X.1964 - ♂ ♂ nn. 9266 e 11934 MZUF, dintorni di Barberino Val d'Elsa, 27.IX.1959 e 13.IX.1962 - ♀ n. 20322 MZUF, Polcanto (Borgo San Lorenzo; m 400 circa), D. Mazzoni!, 30.IX.1975 - ♂ n. 3293 MZUF, Cercingoli (Borgo San Lorenzo; m 650), E. Balloni!, 6.IX.1964 - ♂ CL, Gricignano (Borgo San Lorenzo; m 250 circa), C. Gherardini!, 4.IX.1982 - embrioni nn. 12081-12095 MZUF, dintorni di Luco di Mugello (Borgo San Lorenzo), G. Bernoni!, 22.IX.1968 - juv ♂ ♂ nn. 140 e 241 CVR, San Cresci di Valcava (Borgo San Lorenzo; m 400), R. Caridi!, 27.III.1977 e S. Caridi!, 20.VI.1981 - juv ♀ n. 3319 MZUF, Salaiole (Borgo San Lorenzo), 9.IX.1964 - ♂ n. 3391 MZUF, Valdastra (Borgo San Lorenzo; m 250), O. Franchi!, 11.X.1964 - ♂ n. 2709 MZUF, Morella (Borgo San Lorenzo; m 300), Casati!, 8.IX.1964 - juv ♀ n. 4729 MZUF, dintorni di Migliana (Cantagallo; m 800 circa), 23.X.1966, F. Primi don. - ♂ n. 3341 MZUF, Certaldo (m 130), R. Turchi!, 4.X.1964 - juv ♂ n. 3350 MZUF, Bassetto (Certaldo; m 100), N. Scali!, 1.X.1964 - juv ♂ 3981 MZUF, Pian d'Elsa (Certaldo; m 60), A. Castagni!, 7.X.1964 - ♂ n. 3315 e juv ♀ n. 3314 MZUF, Riparbello (Certaldo; m 200), G. Passaponti!, 16. e 14.X.1964 - ♀ n. 20330 MZUF,

Santa Margherita (Dicomano; m 350), S. Genivi!, 11.IX.1975 - juv ♀ n. 146 CVR, Poggio a Valle (Dicomano; m 350), V.1981, C. Kofinke don. - ♀ n. 4730 MZUF, comune di Dicomano, Zagaglioni!, 30.X.1966 - juv ♂ n. 18861 MZUF, L'Alberaccio (Fiesole; m 550), G. Papini!, 19.VI.1973 - ♀ n. 12007 MZUF, presso il lago artificiale di Vetta Le Croci (Fiesole; m 515), 27.IX.1967 - juv ♂ n.22514 MZUF e ♀ n. 344 CVR, Cinipetta (Figline Valdarno; m 400), L. Bartolozzi!, 15.V.1978 e 19.IX.1982 - ♂ n. 3367 MZUF, Poggio alla Croce (Figline Valdarno; m 350); L. Badil!, 9.IX.1964 - ♂ n. 3357 MZUF, Celle (Figline Valdarno; m 400 circa), I. Viucelli!, 7.IX.1964 - ♀ n. 3384 MZUF, Vergato (Figline Valdarno; m 370), E. Rampolli!, 3.IX.1964 - ♂ n. 3371 MZUF, La Palagina (Figline Valdarno; m 310), B. Brunetti!, 29.VIII.1964 - juv ♂ n. 3370 MZUF, Brollo (Figline Valdarno; m 300), R. Vanni!, 7.IX.1964 - ♀ n. 3369 MZUF, Badia di Montescalari (Figline Valdarno; m 700), D. Ciantini!, 13.IX.1964 - ♂ ♂ nn. 3269 e 3377, ♀ n. 3268 MZUF, Ponte agli Stolli (Figline Valdarno; m 300), M. Nocentini!, X.1964, Almastroni!, 15.IX.1964 e R. Resti!, 1.X.1964 - ♂ n. 11965, ♀ n. 11966 MZUF, Villa Morandi (Galluzzo, Firenze; m 80), F. Morandi!, estate 1967 - ♀ n. 3989 MZUF, Piancaldoli (Firenzuola; m 750), D. Biagiotti!, 22.X.1964 - ♂ n. 3361 MZUF, dintorni di Pietramala (Firenzuola; m 850), G. Pieroni!, 8.IX.1964 - ♂ n. 26526 MZUF, San Pellegrino (Firenzuola; m 350), M. Giorno!, 3.VI.1980 - ♂ n. 3272 MZUF, Barco (Firenzuola; m 750), V. Caiani!, 17.IX.1964 - ♀ n. 22484 MZUF, dintorni di Firenzuola, G. Adriani!, V. 1978 - ♂ n. 3336 MZUF, Camporbiano (Gambassi; m 460), L. Gargioli!, 20.IX.1964 - ♂ n. 11969 MZUF, Pillo (Gambassi; m 160), L. Sgherri!, 29.III.1970 - ♀ n. 3295 MZUF, San Martino (Greve in Chianti; m 430), L. Forni!, 6.IX.1964 - ♂ n. 4735 MZUF, Panzano (Greve in Chianti; m 500), P. Ariani!, 24.X.1966 - ♀ n. 3290 MZUF, La Villa (Lamole, Greve in Chianti; m 550), L. Forni!, 6.IX.1964 - juv ♂ n. 43 CVR e ♀ n. 2753 MZUF, dintorni di Sezzate (Greve in Chianti; m 320-400), S. Cerisano!, 15.V.1973 e P. Scuppal!, 20.IX.1964 - ♂ n. 3382 MZUF, Morellino (Greve in Chianti; m 800), F. Fondelli!, 13.IX.1964 - 16 embrioni n. 4200 MZUF, dintorni de Le Corti (Greve in Chianti), P. Falciani!, 9.IX.1965 - ♀ n. 3287 MZUF, Le Cave (Greve in Chianti; m 600), A. Sacci!, 6.IX.1964 - ♀ n. 2693 MZUF, Pian dell'Ospedale (Lamole, Greve in Chianti; m 850), L. Anichini!, 7.IX.1964 - ♂ n. 3326 MZUF, Linari (San Polo, Greve in Chianti; m 450), F. Leoncini!, 23.IX.1964 - ♀ n. 13043 MZUF, San Polo in Chianti (Greve in Chianti; m 250), B. Lombardi!, 11.VII.1971 - ♂ n. 3999 MZUF, La Selva (Lucolena, Greve in Chianti; m 620), D. Masi!, 3.IX.1964 - ♀ n. 3346 MZUF, Cintoia Bassa (Greve in Chianti; m 330), R. Biagini!, 21.X.1964 - ♂ n. 3291 MZUF, Lucolena (Greve in Chianti; m 550), A. Pampaloni!, 6.IX.1964 - ♀ n. 3313 MZUF, dintorni di Lucolena (Greve in Chianti; m 750), G.B. Bottai!, 2.IX.1964 - ♀ n. 41 CVR, dintorni di Montagliari (Greve in Chianti; m 330), S. Soldaini!, IX.1974 - juv ♂ n. 216 CVR, lungo il Borro delle Corti (affl. di destra del F. Greve, Greve in Chianti; m 665), S. Vanni!, 9.VIII.1980 - ♀ n. 12067 e 13 embrioni nn. 12068-12080 MZUF, dintorni di Greve in Chianti, IX.1969 - ♂ n. 3267 MZUF, dintorni di Greve in Chianti (m 300 circa), Rabizzi!, 9.IX.1964 - juv ♀ n. 15609 MZUF, dintorni di Greve in Chianti, 25.III.1971 - ♂ n. 218 CVR, lungo il

Borro dei Lavallesi (affl. di sinistra del F. Greve, Colognole, Greve in Chianti; m 350), S. Vanni!, 11.VIII.1980 - ♂ n. 2758 MZUF, Bifonica (Impruneta; m 200), A. Ammannati!, 20.IX.1964 - ♀ n. 3318 MZUF, Vierle (Londa; m 600), A. Brogi!, 15.IX.1964 - 1 testa n. 9071 MZUF, Vossemole (Marradi; m 500), 6.VII.1967 - ♂♂ nn. 11889-11890 MZUF (già n. 29 C.G.), Castelfalfi (Montaione; m 270), A. Biondi!, 15.VI.1878 - ♀ n. 3328 MZUF, Bosco Gucci (Montaione; m 350), B. Tani!, 20.IX.1964 - ♀ n. 3986 MZUF, Turbone (Montelupo Fiorentino; m 70), G. Tofani!, 4.X.1964 - 1 ♀ CSNP, dintorni di Bagnolo (Montemurlo; m 150 circa), 17.VIII.1980 - juv ♀ n. 20586 MZUF, I Poderacci (Montespertoli; m 260), G. Guidi!, 26.IV.1975 - ♀ n. 3985 MZUF, Vicchio (Montespertoli; m 190), D. Bonciani!, 9.X.1964 - ♂ n. 3363 MZUF, Monte Albino (Montespertoli; m 280), L. Danielli!, 9.IX.1964 - ♂♂ nn. 11978-11979 MZUF, comune di Montespertoli, 2.V. 1967 - ♂ n. 3286 MZUF, Vaiorsoli (Palazzuolo sul Senio; m 500), P. Domigaglia!, 9.IX.1964 - ♂ n. 3281 MZUF, Castiglione di Bibbiana (Palazzuolo sul Senio; m 900 circa), G. Lombardi!, 7.IX.1964 - ♂ n. 4123 MZUF, Passo della Consuma (Palago; m 1000 circa), M. Franceschi!, 30.VIII. 1965 - ♂ n. 11933 e ♀ n. 1001 MZUF, Poggio Ripaghera (Pontassieve; m 800-900), autunno 1915, M.se Guadagni don. - ♂ n. 3366 MZUF, Montegiovi (Pontassieve; m 900), R. Cosi!, 16.IX.1964 - ♀ n. 19083 MZUF, Colognole (Pontassieve; m 370), B. Nolli!, 17.X.1973 - ♂ n. 19866 e ♀ n. 11844 (già n. 779 C.G.) MZUF, Santa Brigida (Pontassieve; m 450), R. Burroni *et alii!*, 7.IX.1964 e Toppi!, 1.X.1962 - ♂ n. 19476 MZUF, Fattoria La Rocchetta (Pontassieve; m 460), R. Pirozzi!, 12.III.1974 - ♂♂ nn. 11980 e 26586 MZUF, Santuario della Madonna del Sasso (Pontassieve; m 550-600), F. Provazza! e M. Cappellacci e S. Carini!, 24.VI.1980 - ♂ n. 18654 MZUF, Sant'Antonio (Reggello; m 1000), Comando Corpo Forestale!, 18.IX.1972 - juv ♀ CL, dintorni di Reggello (m 700 circa), B. Lanza!, 12.IV.1981 - ♂ n. 18073 MZUF, monti del Pratomagno sopra Reggello, D. e M. Benedetti!, 16.X.1972 - ♂ n. 25163 e ♀ n. 19870 MZUF, Reggello (m 400), IX.1979 e 20.IX.1949 - juv ♂ n. 4373 MZUF, Tosi (Reggello; m 500), F. Di Caporiacco!, 14.VI.1966 - ♀ 3222 MZUF, Saltino (Reggello; m 970), P. Martini!, 23.IX.1964 - ♂ n. 2711 e ♀ n. 11804 (già n. 697 C.G.) MZUF, Vallombrosa (Reggello; m 970 circa), E. Valentini!, 7.IX.1964 e C. Ceconi!, 20.VIII.1889 - juv ♂♂ nn. 22785, 22789, 22790, 22792 e 22793, juv ♀♀ nn. 22786-22788 e 22791 MZUF, dintorni di Vallombrosa (Reggello), Ist. Selv. Vallombrosa don. - ♂ n. 3376 MZUF, Uomo di Sasso (Reggello; m 1400), C. Focardi!, 20.IX.1964 - juv ♂ n. 22881 MZUF, Pomino (Rufina; m 600), 22.V.1977 - ♀ 3317 MZUF, Scopeti (San Casciano Val di Pesa; m 200), G. Borini!, 15.IX.1964 - ♀ n. 3276 MZUF, Campoli (San Casciano Val di Pesa; m 350), Z. Mencacci!, 26.IX.1964 - ♂ n. 4000 MZUF, Sorbigliano (San Casciano Val di Pesa; m 300), N. Mercucci!, 2.IX.1964 - ♂ n. 11971 MZUF, Casale (San Godenzo; m 580), R. Pasquini!, 25.VIII.1968 - ♀ n. 2705 MZUF, Tagliaferro (San Piero a Sieve; m 250), T. Braschi!, 6.IX.1964 - ♂ n. 3393 MZUF, Montecalvi (Scarperia; m 350), A. Baronti!, 13.IX.1964 - juv ♂ n. 19084 MZUF, Sambuca (Tavarnelle Val di Pesa; m 200 circa), Seymour Palestin!, 4.X.1973 - ♂ n. 3288 e ♀ n. 3278 MZUF, Badia a Passignano (Tavarnelle Val di Pesa; m 340), R. Dolfi!, 6.IX.1964 e G. Bagni!, 26.IX.1964 - juv ♂ n. 22884

MZUF, La Romita (Tavarnelle Val di Pesa; m 450 circa), T. Bianchi!, 18.VI.1976 - juv sesso indet. n. 11954 MZUF, Badia di Buonsollazzo (Vaglia; m 540), F. Bertil!, 21.VI.1969 - ♀ n. 10693 MZUF, Montepiano (Vernio; m 700), G. Vancheri!, 16.IX.1968 - juv ♂ n. 12099, juv ♀♀ nn. 12097, 12098, 12100 e ♀ ad. n. 12096 MZUF, Montepiano (Vernio; m 700), M. Lippini!, 3.IX.1969 - ♂ n. 3325, Poggio di Verruca (Vicchio; m 500), O. Viviani!, 20.IX.1964 - ♂♂ nn. 2746 e 19475 MZUF, Villore (Vicchio; m 400-450), O. Gamberi!, 14.IX.1964 e Ghirlanda!, 31.III.1974 - ♂ n. 15608 MZUF, tra Luicciana (Cantagallo) e Mercatale di Vernio (Vernio), G. Tonini!, 20.IX.1971 - ♂ n. 11972 MZUF, dintorni di Passo del Gogo (m 900 circa), dono E.N.P.A. - ♂ n. 18087 MZUF, Monte Falterona, E. Venci!, 1.VIII.1972.

Provincia di Grosseto: juv ♂ n. 11797 e juv ♀ n. 11798 MZUF (già n. 118 C.G.), Capalbio (m 200 circa), F. Mazzarelli!, II.1877 - ♀♀ nn. 18085 e 20307 MZUF, Castiglione della Pescaia, T. Vestri!, 30.VII.1972 e 15.V.1971 - juv ♀♀ nn. 18666 e 22919 MZUF, Le Rocchette (Castiglione della Pescaia), T. Vestri!, 4.II.1971 e VI.1977 - ♂ n. 22883 MZUF, Le Rocchette (Castiglione della Pescaia), C. dell'Aquila!, primavera 1978 - ♂ n. 20602 e juv ♀ n. 20603 MZUF, Punta Ala (Castiglione della Pescaia), T. Vestri!, 27.IV.1975 - juv ♂ n. 19825 MZUF, Monte Perone (Punta Ala, Castiglione della Pescaia), T. Vestri!, 28.VII.1974 - ♀ n. 25204 MZUF, Le Casette (Vetulonia, Castiglione della Pescaia) - ♀♀ nn. 12706-12707 MZUF, Castel di Pietra (Gavorrano; m 170) - juv ♂ n. 11801 MZUF, dintorni di Grosseto, A. Andreini!, 14.IV.1899 - juv ♂ n. 26532 MZUF, Monte Argentario, G. Tosi!, 7.VI.1980 - juv ♂ n. 525 SB, lungo la strada fra Port'Ercole e Il Telegrafo (Monte Argentario; m 350 circa), S. Bruno!, 7.IV.1968 - ♂ n. 11796 MZUF, Ansedonia (Orbetello), N. Beccari!, VIII.1926 - ♂ n. 11800 (già n. 76 C.G.) e juv ♀ n. 9264, Monte Amiata, VI.1874, F. Piccioli don., e 1959.

Provincia di Livorno: ♀♀ nn. 19818-19819 MZUF, Bibbona (m 80 circa), I. Filippi!, 29.IX. e 5.VII.1974 - juv ♂ n. 19478 MZUF, Bolgheri (Castagneto Carducci; m 100), I. Filippi!, 14.IV.1974 - ♀ n. 2314 MSNL, Suese (Collesalveti; m 10 circa), 11.IX.1965, I. Michelucci don. - ♀ n. 1202 MSNL, Poggio Stipaolo (Parrana San Martino, Collesalveti), 13.I.1956, Pinetti don. - embrioni n. 2248 MSNL, Guasticce (Collesalveti; m 30 circa), 19.IX.1964 - ♀ n. 2325 MSNL, Monte La Poggia (Livorno), 19.VI.1966 - ♀ n. 4859 MSNL, Limoncino (Livorno; m 150), 5.X.1969 - ♂ n. 2342 e ♀ n. 2572 MSNL, Cisternino (Livorno; m 20 circa), 3.IX.1966, Lenzi don., e V. Menichetti!, VIII.1967 - ♂ n. 10429 MZUF, Valle Benedetta (Livorno; m 350), III.1968 - ♂ n. 2554 MSNL, Il Romito (Livorno; m 80 circa), 14.X.1967, G. Micheli e E. Bellucci don. - 1 testa n. 2278 MSNL, F. Farneti don. - ♂ n. 2569 MSNL, Ponte del Diavolo (Livorno), VI.1968, A. Gambi don. - ♂ n. 2573 MSNL, Quercianella (Livorno; m 25 circa), 14.III.1969 - ♂ n. 2560 MSNL, Castellaccio (Livorno; m 275), G. Giacomelli!, 2.XII.1967 - ♀♀ nn. 19871-19871/A MZUF, versante E di Poggio Guardiola (Populonia, Livorno; m 150 circa), E. Granchi e B. Lanza!, 22.IV.1967 - juv ♀ n. 2323 MSNL, Campolecciano

(Rosignano Marittimo; m 20), 3.VI.1966 - ♂ n. 11977 MZUF, San Vincenzo (m 10 circa), U. Bossi Pucci!, 2.X.1969.

Provincia di Lucca: ♂ n. 11899, ♀ n. 11898, juv sesso indet. n. 11900 MZUF (già n. 95 C.G.), dintorni di Bagni di Lucca, primavera 1876 ed estate 1868, C.J. Forsyth Major e A. Targioni-Tozzetti don. - ♂ n. 2343 MSNL, dintorni di Barga, 23.X.1966, V. Viviani don. - ♂ 2268 MSNL, dintorni di Borgo a Mozzano, G. Viviani!, 18.VI.1965 - ♂ ♂ nn. 7235-7237, ♀ ♀ nn. 7234 e 7238 MZUF, Gombitelli (Camaiole; m 500), G. Mugnai!, 1970 - ♀ n. 7246 MZUF, Bucino (Fabbriche di Vallico), P. Pardini!, 17.VI.1970 - ♀ n. 10431 MZUF, Trassilico (Galliciano; m 700 circa), G. Rebecchi!, V.1968 - ♂ n. 12008 MZUF, Monte Pisanino (Minucciano) - juv ♂ n. 7252 MZUF, Tintoria (Gramolazzo, Minucciano; m 650), R. Salotti!, 3.VI.1970 - juv ♂ n. 7628 MZUF, Gramolazzo (Minucciano; n. 625), R. Salotti!, 1970 - ♂ ♂ nn. 7263, 7264 e 7267, ♀ ♀ nn. 7265 e 7268, juv sesso indet. n. 7266 MZUF, dintorni di Pieve San Lorenzo (Minucciano), A. Ambrosi!, 1970 - ♂ ♂ nn. 18605, 18606, 18611, 18612 e 18614, ♀ ♀ nn. 18607-18610 e 18613 MZUF, dintorni di Pescaglia, S. Giusti!, 1971 - juv ♂ n. 7294, ♀ ♀ nn. 7292-7293, 7638, 7639, 7641, embrioni nn. 7640, 7642-7644 MZUF, dintorni di Riccioni (Pescaglia; m. 800-950), G. Giusti!, estate 1970 - ♂ n. 7283 e juv ♀ 7284 MZUF, Pruno (Stazzema; m 450), Guidi e Iacomini!, 1970 - ♂ n. 7578 MZUF, Fornolo (Farnocchia, Stazzema; m 700), P. Garbati!, 28.VII.1970 - ♂ n. 7579 MZUF, Pietralunga (Farnocchia, Stazzema; m 750), L. Guerra!, estate 1970 - ♂ n. 7295 MZUF, Matanna (Monte Matanna, Stazzema; m 850 circa), S. Giusti!, 15.IV.1970 - ♀ n. 7303 MZUF, sulla cresta del Monte Tambura poco a N del Passo omonimo (Vagli di Sotto; m 1630), G. Marcucci!, 28.VI.1953 - juv ♂ n. 7624, Vagli di Sopra (Vagli di Sotto; m 700 circa), D. Salotti!, 1970 - ♂ senza n. MSNL, Garfagnana, 28.VII.1974, N. Gavioli don.

Provincia di Massa-Carrara: ♀ ♀ nn. 7318-7320 MZUF, dintorni di Vinca (Fivizzano; m 800), estate 1876, C.J. Forsyth Major don. - ♂ n. 7600 MZUF, Pulica (Fosdinovo; m 450), F. Angelotti!, 1970 - ♀ ♀ nn. 7223-7224 MZUF, dintorni di Pulica (Fosdinovo; m 450), F. Angelotti!, 1970.

Provincia di Pisa: juv ♀ senza n. MSNL, Castelnuovo di Val di Cecina (m 600 circa), 19.IX.1967, G. Nocerino don. - juv ♂ n. 11833 MZUF (già n. 295 C.G.), Tenuta di San Rossore (Pisa; m 2 circa), O. Gazzarini!, VIII.1882 - ♂ n. 1002 e ♀ n. 11937 MZUF, Tenuta di San Rossore (Pisa; m 2 circa), X.1917, A. Tartagli acq. - juv ♂ ♂ nn. 998, 11794 e 11795, juv ♀ n. 11793 MZUF, Tenuta di Tombolo (Pisa; m 5 circa), 11.IX.1915, A. Tartagli acq. - ♀ ♀ nn. 11955-11956 MZUF, Tenuta di Tombolo (Pisa), 8.VIII.1901, A. Tartagli acq. - juv sesso indet. n. 11976 MZUF, Tenuta di Tombolo (Pisa), I.1967 - ♂ n. 1206 MSNL, Tenuta di Tombolo (Pisa), V. Casni!, 1.IV.1958 - ♀ n. 9072 MZUF, La Bolla (Pomarance; m 500 circa), N. Ribecchini e M. Caciagli!, VII.1967 - ♀ n. 19876 MZUF, fra Larderello e Montecerboli (Pomarance; m 350), I. Filippi!, estate 1973 - ♂ n. 18074, Berignone (Volterra), 31.VIII.1972, O. Ferri don.

Provincia di Pistoia: juv ♂ n. 11799 MZUF (già n. 704 C.G.), Valle del Sestaione (Appennino Pistoiese), IX.1909, Bini don. - ♀♀ nn. 9288-9289 MZUF, Abetone (m 1350 circa), Sogner!, 1955 - ♂♂ nn. 11957 e 11958 MZUF (già n. 96 C.G.), Boscolungo (Abetone; m 1350), estate 1875 e 14.IX.1877, C.J. Forsyth Major don. - ♀ n. 19477 MZUF, Colle (Buggiano; m 180), F. Giacciai!, III.1973 - juv ♂ n. 11824 e ♀ n. 11782 MZUF, Cutigliano (m 670 circa), 25.VI.1968 - juv ♂ n. 4469 MZUF, Pianosinatico (Cutigliano; m 950), P.L. Nuti e L. Lisi!, 11.VII.1966 - ♂ n. 11772 MZUF, Collina (Pistoia; m 930), 1968 - ♀ n. 11788 MZUF, Iano (Pistoia; m 400 circa), 22.VI.1968 - ♂ n. 11769 MZUF, Signorino (Pistoia; m 630), A. Brunetti!, 1968 - juv ♂ n. 11784 e ♀ n. 11783 MZUF, Orsigna (Pistoia; m 810), 22.VI.1968 - ♂♂ nn. 22693, 22695 e 22699, ♀♀ nn. 11786, 22694, 22696-22698 MZUF, San Mommè (Pistoia; m 550), VI-VII.1968 - ♂♂ nn. 11778 e 11780, ♀ n. 11779 MZUF, Piteglio (m 700 circa), 22.VI.1968 - ♂ n. 18173 MZUF, La Lima (Piteglio; m 450), A. Bigozzi!, autunno 1935 - ♂ n. 11817 MZUF, Crespole (Piteglio; m 670), 1968 - juv ♂♂ nn. 11774 e 11775, juv ♀ n. 11776 MZUF, Prunetta (Piteglio; m 960), 1968 - ♂♂ nn. 11762 e 11763 MZUF, Torri di Piteglio (Piteglio; m 800 circa), 22.VI.1968 - juv ♂ n. 122 CVR, pendici del Monte Pidocchina (Sambuca Pistoiese; m 750 circa), I. Landini!, 11.IX.1977 - juv ♂ n. 11766 MZUF, Acquerino (Sambuca Pistoiese; m 850), 25.VI.1968 - ♂♂ nn. 11820 e 22691, ♀♀ nn. 11764, 11816 e 22692 MZUF, dintorni di Sambuca Pistoiese (m 800 circa), VI-VII.1968 - ♂ n. 15611 MZUF, Poggio del Giudeo (San Marcello Pistoiese; m 700 circa), M. Paoleschi e T. Toni!, 15.IX.1971 - ♂♂ nn. 11768 e 11785 MZUF, Gavinana (San Marcello Pistoiese; m 820), VI.1968 - ♂ n. 22700 MZUF, Maresca (San Marcello Pistoiese; m 800), 22.VII.1968 - ♂♂ nn. 11770, 11771 e 11823 MZUF, Pontepetri (San Marcello Pistoiese; m 670 circa), 1968 - ♂♂ nn. 11789-11791, 11819 e 11821, ♀♀ nn. 11765 e 22702 MZUF, Pian di Batone (San Marcello Pistoiese), VI-VII.1968 - ♂ n. 22701, juv ♀♀ nn. 11792 e 11822 MZUF, provincia di Pistoia, 1968.

Provincia di Siena: ♂ n. 3289 MZUF, Molino Nuovo (Castellina in Chianti; m 270 circa), O. Graziani!, 24.IX.1964 - ♂ n. 302 SB, dintorni di Iesa (Monticiano), S. Bruno!, 16.VI.1966 - ♂ n. 11805 MZUF (già n. 699 C.G.), Radda in Chianti, 5.X.1903, O. Beccari don. - ♂ n. 11967 MZUF, Radda in Chianti, T. Cappelletti!, 12.IX.1969 - ♀ n. 11968 MZUF, dintorni di Radda in Chianti, X.1969 - ♂ n. 331 CVR, lungo il Borro dei Mazzoli (affl di destra del T. Pesa, presso il confine comunale fra Radda in Chianti, Siena e Greve in Chianti, Firenze; m 365), S. Vanni!, 16.VIII.1982.

Isola d'Elba: ♂ n. 11813 MZUF (già n. 211 C.G.), Campo nell'Elba, Crociera della « Corinna »!, 17.VIII.1877, G.H. Giglioli don. - ♂ n. 11814 MZUF (già n. 211 C.G.), San Martino (Portoferraio), Crociera della « Olga »!, 7.VII.1878, G.B. Toscanelli don.

In totale sono stati esaminati 192 ♂♂, 136 ♀♀, 5 juv di sesso indeterminato, 2 esemplari privi di tronco e numerosi embrioni.

RISULTATI

In base allo studio della quasi totalità del materiale sopra-ricordato, siamo pervenuti ai seguenti risultati:

a) *Dimensioni*. - Prendendo in considerazione solo gli esemplari superiori ai 500 mm di lunghezza totale (114 ♂♂, 86 ♀♀), si ha questa ripartizione fra le diverse classi di frequenza (intervallo 50 mm):

500-549 mm: 15 ♂♂ (13,16%), 11 ♀♀ (12,79%); 550-599 mm: 18 ♂♂ (15,79%), 24 ♀♀ (27,91%); 600-649 mm: 32 ♂♂ (28,07%), 30 ♀♀ (34,88%); 650-699 mm: 30 ♂♂ (26,32%), 15 ♀♀ (17,44%); 700-749 mm: 13 ♂♂ (11,40%), 6 ♀♀ (6,98%); 750-799 mm: 5 ♂♂ (4,39%); 800-849 mm: 1 ♂ (0,87%). Mentre le dimensioni medie differiscono poco nei due sessi (636,8 mm nei ♂♂, 613,9 nelle ♀♀), i ♂♂, in accordo con quanto già riportato da VANNI e LANZA (1978: 55), raggiungono una taglia senz'altro superiore a quella delle ♀♀: dei primi, infatti, il 16,67% supera i 700 mm, con un massimo di 807 mm, contro il 6,98% delle seconde, per le quali il massimo è di 730 mm. I due ♂♂ dell'Isola d'Elba hanno una lunghezza totale di 496 e 430 mm.

b) *Numero di file di squame dorsali a metà tronco*. - Dei ♂♂ (179 dati) 2 esemplari hanno 19 file (1,12%), 165 ne hanno 21 (92,18%), due 22 (1,12%) e dieci 23 (5,58%); per ciò che concerne le ♀♀ (127 dati), 111 esemplari sono provvisti di 21 file di dorsali (87,40%), 4 di 22 (3,15%) e 12 di 23 (9,45%). Ambedue gli esemplari dell'Elba hanno 21 file di dorsali.

c) *Numero di gastrostegi*. - Nei ♂♂ (157 dati) è compreso fra 140 e 154 (media $146,74 \pm 0,57$), nelle ♀♀ (113 dati) fra 142 e 156 (media $148,90 \pm 0,71$); la differenza fra le medie dei due sessi è statisticamente significativa. L'anale è sempre intera, tranne che nella ♀ n. 18083 MZUF, in cui è in parte divisa. Nei due ♂♂ dell'Elba i gastrostegi sono 149 e 145.

d) *Numero di urostegi*. - Nei ♂♂ (175 dati) va da 33 a 48 (media $42,04 \pm 0,47$), nelle ♀♀ (126 dati) da 28 a 38 (media $33,41 \pm 0,47$); la differenza fra le medie dei due sessi è nettamente significativa, come del resto era già noto nelle altre razze della specie. Gli esemplari dell'Elba possiedono 48/49 e 43/42 urostegi.

e) *Numero di apicali*. - Per quanto riguarda i ♂♂ (177 dati), 165 esemplari hanno 2 apicali (93,22%), 12 ne hanno 3 (6,78%);

nelle ♀ ♀ (124 dati) il numero di individui con 2 e 3 apicali è rispettivamente di 108 (87,10%) e 16 (12,90%). I due ♂ ♂ dell'Elba hanno uno 2, l'altro 3 apicali.

f) *Numero di cantali.* - Nei ♂ ♂ (174 dati) le cantali sono 2 per lato in tutti gli esemplari esaminati; esse sono a contatto con le sopraoculari da ambo i lati nel 9,77% dei casi, da un solo lato nel 7,47%, non sono a contatto nel restante 82,76%. Per quanto concerne le ♀ ♀ (124 dati), un individuo ha 2 cantali a sinistra e 3 a destra, tutti gli altri ne hanno 2 per lato; esse sono a contatto con le sopraoculari da ambo i lati nel 7,26% dei casi, da un solo lato nel 4,84%, non sono a contatto nell'87,90%. Entrambi gli esemplari dell'Elba hanno 2/2 cantali.

g) *Numero di pericoculari.* - Nei ♂ ♂ va da 8 a 12 a sinistra (161 dati; media $10,06 \pm 0,13$), da 9 a 13 a destra (168 dati; media $10,26 \pm 0,13$); nelle ♀ ♀ è compreso fra 8 e 12 a sinistra (119 dati; media $10,20 \pm 0,18$), fra 8 e 13 a destra (122 dati; media $10,44 \pm 0,18$). I due ♂ ♂ dell'Elba hanno 10/11 e 10/12 pericoculari.

h) *Numero di labiali superiori.* - Nei ♂ ♂ è di 8-11 sia a sinistra (153 dati) che a destra (159 dati), con medie rispettivamente di $9,44 \pm 0,13$ e $9,40 \pm 0,13$; nelle ♀ ♀ va invece da 8 a 12 a sinistra (118 dati; media $9,51 \pm 0,18$), da 8 a 11 a destra (118 dati; media $9,50 \pm 0,16$). Gli esemplari dell'Elba hanno 10/9 e 9/9 labiali superiori.

i) *Numero di labiali inferiori.* - Nei ♂ ♂ (144 dati) va da 11 a 14 a sinistra (media $12,22 \pm 0,14$) e da 10 a 14 a destra (media $12,18 \pm 0,16$); nelle ♀ ♀ (112 dati) è compreso fra 10 e 14 sia a sinistra (media $12,37 \pm 0,16$) che a destra (media $12,29 \pm 0,18$). Ambedue gli individui dell'Elba hanno 12/12 labiali inferiori.

l) *Numero di labiali inf. a contatto con le mentoniere anteriori.* - Nei ♂ ♂, a sinistra (160 dati), è 4 in 71 casi (44,37%), 5 in 39 (24,37%), 6 in 2 (1,25%), 4 con al limite la quinta in 47 (29,37%), 5 con al limite la sesta in 1 (0,63%); a destra (161 dati), è 4 in 79 casi (49,07%), 5 in 44 (27,33%), 6 in 2 (1,24%), 3 con al limite la quarta in 1 (0,62%), 4 con al limite la quinta in 33 (20,50%), 5 con al limite la sesta in 2 (1,24%). Per ciò che concerne le ♀ ♀ (119 dati), a sinistra si hanno 3 labiali inferiori a contatto con la mentoniera anteriore in un esemplare (0,84%), 4 in 33 (27,73%), 5 in 44 (36,97%), 6 in 1 (0,84%), 3 con al limite la quarta in 1 (0,84%),

4 con al limite la quinta in 36 (30,25%), 5 con al limite la sesta in 3 (2,52%); a destra esse sono 3 in 2 casi (1,68%), 4 in 46 (38,66%), 5 in 38 (31,93%), 6 in 1 (0,84%), 4 con al limite la quinta in 31 (26,05%), 5 con al limite la sesta in 1 (0,84%).

m) *Sviluppo della frontale.* - Nei ♂♂ (169 dati) la frontale è piuttosto nettamente sviluppata in 8 esemplari (4,74%), più ridotta di dimensioni ma intera e ancora chiaramente riconoscibile in 66 (39,05%), frammentata in 2-3 grosse squame in 71 (42,01%), del tutto frammentata in 24 (14,20%); nelle ♀♀ (123 dati) si hanno nell'ordine 4 (3,25%), 27 (21,95%), 58 (47,16%) e 34 (27,64%) individui.

n) *Sviluppo delle parietali.* - Nei ♂♂ (170 dati) le parietali sono ben sviluppate in 3 casi (1,77%), più ridotte di dimensioni ma intere e ancora chiaramente riconoscibili in 57 (33,53%), frammentate in 2-4 grosse squame in 56 (32,94%), del tutto frammentate in 54 (31,76%); nelle ♀♀ (121 dati) si hanno nell'ordine 2 (1,65%), 17 (14,05%), 42 (34,71%) e 60 (49,59%) casi. Dai dati suesposti sembra potersi dedurre una maggiore tendenza alla frammentazione delle squame sopracefaliche nelle ♀♀ che non nei ♂♂.

Nei due ♂♂ dell'Elba frontale e parietali sono piuttosto ridotte in un esemplare, più ampie nell'altro.

o) *Rapporto lunghezza totale/lunghezza coda.* - Va da 6,2 a 8,7 (media $7,13 \pm 0,08$) nei ♂♂ (166 dati), da 7,3 a 10,9 (media $8,74 \pm 0,14$) nelle ♀♀ (119 dati); la differenza fra le medie nei due sessi è statisticamente significativa. Nei due individui dell'Elba questo rapporto è risultato di 6,5 e 6,8.

p) *Rapporto numero di gastrostegi/numero di coppie di urostegi.* - E' compreso fra 3,1 e 4,3 (media $3,51 \pm 0,04$) nei ♂♂ (153 dati), fra 3,8 e 5,5 (media $4,47 \pm 0,07$) nelle ♀♀ (112 dati); anche in questo caso la differenza fra le medie nei due sessi è statisticamente significativa. Nei due esemplari elbani il rapporto in esame è di 3,1 e 3,4.

q) *Numero di macchie per fila longitudinale.* - Sia nei ♂♂ (162 dati) che nelle ♀♀ (104 dati) è compreso fra 32 e 56, con medie rispettivamente di $41,05 \pm 0,75$ e $41,46 \pm 1,05$. La forma e lo sviluppo delle macchie sono piuttosto vari in ambedue i sessi, anche se, in linea generale, esse appaiono più nette, massicce e scure

nei ♂♂ che nelle ♀♀. I disegni che con maggiore frequenza ricorrono nelle popolazioni studiate sono del tipo dei nn. 2, 3 e 5 figurati da BRUNO (1976b: 181 f. 8). Nei due ♂♂ dell'Elba le macchie sono 43 e 37 per fila.

r) *Colorazione*. - Il colore di fondo delle parti dorsali è estremamente vario e va dal grigio chiaro, al bruno scuro e al rossastro con una vasta gamma di sfumature intermedie. Si nota, pur con diverse eccezioni, una sensibile tendenza verso il grigio e i toni più chiari nei ♂♂, più verso il bruno e i toni più cupi nelle ♀♀. Le parti ventrali sono di norma nerastre nei maschi, in genere poco macchiettate o vermicolate di chiaro; esse appaiono invece giallastre chiare o biancastre, talora con dell'ocra o del rossastro, più o meno fittamente punteggiate e macchiettate di nerastro nelle femmine. Anche in questo caso si hanno tuttavia non infrequenti eccezioni. I giovani hanno le parti superiori bruno-grigiastre, con le macchie meno risaltanti che negli adulti, e le parti ventrali grigiastre finemente vermicolate di chiaro. Negli esemplari adulti la porzione terminale della coda è di norma gialla chiara, talora giallo-aranciata o giallastro-ocracea.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La specie è comune in tutta la Toscana, dal livello del mare ad almeno 1630 m di quota (Monte Tambura, Lucca). Non si notano differenze degne di nota fra le varie popolazioni esaminate, né per la colorazione e il disegno né per altri caratteri.

I dati da noi rilevati concordano piuttosto bene con quelli riportati da CALABRESI (1924) per l'Italia centrale (gastrostegi: 139-150 nei ♂♂, 142-153 nelle ♀♀; urostegi: 39-45 nei ♂♂, 29-38 nelle ♀♀⁽³⁾); file di macchie: 34-49) e per gran parte di quella settentrionale (gastrostegi: 141-151 nei ♂♂, 142-152 nelle ♀♀; urostegi: 40-45 nei ♂♂, 31-35 nelle ♀♀; file di macchie: 35-48). Il numero dei gastrostegi osservato negli esemplari toscani risulta invece sensibilmente inferiore a quello trovato da CAPOCACCIA (1958) nelle popolazioni della Liguria appenninica (147-(153,89)-168 nei

⁽³⁾ CALABRESI (1924: 86) indica 44 come limite superiore per il numero di urostegi nelle ♀♀, ma esso in realtà è 38, poiché l'esemplare con 44 urostegi non è una ♀ ma un juv ♂.

♂ ♂, 152-(154,5)-158 nelle ♀ ♀) e delle Alpi occidentali, riferibili quest'ultime alla sottospecie *atra* Meisner (152-(156,0)-162 nei ♂ ♂, 147-(156,2)-161 nelle ♀ ♀) (cfr. al proposito anche i dati di CAMERANO (1889) e di CALABRESTI (1924)). E' probabile che le popolazioni dell'Appennino ligure, più vicine ad *atra* per numero di gastrostegi ma a *francisciredi* per il disegno dorsale, siano da riferire, come già ipotizzato da CAPOCACCIA (1958: 185 e 188), a forme di passaggio fra queste due razze.

I valori morfometrici da noi ottenuti sono piuttosto vicini a quelli della *V. a. aspis* della Francia e della Svizzera occidentale, per la quale SAINT GIRONS (1978: 587) dà, rispettivamente per ♂ ♂ e ♀ ♀, 136-(146,03 ± 3,41)-158 e 137-(147,58 ± 3,39)-158 gastrostegi e 33-(41,7 ± 3,00)-50 e 27-(34,09 ± 2,60)-42 urostegi; tenendo conto dei due sessi insieme, si hanno inoltre 2 apicali nell'84% dei casi e 3 nel 16%, di norma 21 file di dorsali (88%), più di rado 23 (11%) o 19 (1%). Secondo lo stesso SAINT GIRONS (1980: 166) « il est probable qu'au cours des dernières fluctuations climatiques du Quaternaire bien d'autres populations se sont trouvées plus ou moins isolées et ont au moins amorcé une différenciation. On en connaît dans le sud du Massif Central, dans certaines régions des Alpes suisses et italiennes (*V. a. atra*), dans les Apennins (cf. *atra*) et ailleurs en Italie centrale et septentrionale (*V. a. francisciredi*) »; tuttavia il notevole polimorfismo di *V. aspis* nel suo complesso e il fatto che « le venin des Vipères d'Italie soit pratiquement identique à celui de la forme nominale de France » (SAINT GIRONS e DETRAIT, 1978: 162), sembrano far propendere questi autori per la non validità di *V. a. francisciredi*. I dati di SAINT GIRONS e DETRAIT sul veleno sono però in netto contrasto con quelli riportati da POZIO (1980), secondo il quale, mentre *V. a. hugyi* e *V. a. montecristi* hanno una corsa elettroforetica estremamente simile, « le frazioni proteiche contenute nel veleno di *V. a. aspis*, *V. a. atra*, *V. a. francisciredi* e *V. a. hugyi* (o *V. a. montecristi*) presentano una attività elettroforetica notevolmente diversa fra loro ». Tutto sommato, siamo del parere che le sostanziali e pressoché costanti differenze del disegno dorsale in *V. a. aspis* e *V. a. francisciredi* siano sufficienti a confermare la validità di quest'ultima razza, anche perché forme nettamente diverse da *aspis* per l'ornamentazione, quali *hugyi* e *zinnikeri*, mostrano rispetto ad essa scarse differenze per quanto riguarda i principali valori morfometrici. Per le stesse ragioni e il numero medio di gastrostegi sensibilmente superiore, riteniamo del pari valida anche *V. a. atra*.

Riguardo alla popolazione dell'Elba, POZIO (1980: 32 nota 4) ha rilevato nel veleno della *V. aspis* di quest'isola « una composizione proteica identica a quella di altri esemplari appartenenti a popolazioni del continente di *V. a. francisciredi* ». Anche il disegno, sia negli esemplari da noi studiati che in quelli raffigurati in STEINHEIL (1928: t. 40), MERTENS (1955: t. 26 f. 2) e MÜLLER e SCHNEIDER (1970: 59 f. 2), è del tutto simile a quello degli altri individui toscani esaminati. I valori morfometrici⁽⁴⁾, infine, rientrano tutti bene nel campo di variabilità osservato in *V. a. francisciredi*. Riteniamo quindi che la vipera dell'Isola d'Elba vada senza alcun dubbio riferita alla razza sopracitata.

LAVORI CITATI

- ANSALDI G. (1879) - La Valdinievole illustrata nella storia naturale, civile ed ecclesiastica. 1. Vannini, Pescia, 372 pp.
- ARNOLD E. N., BURTON J. A. (1978) - A field guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe. Collins, London, 272 pp., 40 tt., ff., 126 cart. distrib. (disegni di D. W. OVENDEN).
- BACCETTI B. (1973) - Fauna (pp. 83-134, ff. 59-109). In: AUTORI VARI - La Natura in Toscana. Az. Auton. Turismo & Ed. Arte Il Fiorino, Firenze, 221 pp., 154 ff.
- BENI C. (1881) - Guida illustrata del Casentino. Niccolai, Firenze, 209 pp., ff., 1 carta.
- BENI C. (1889) - Guida illustrata del Casentino. II ediz. Niccolai, Firenze, XV + 396 p., 10 tt., 1 carta.
- BENNATI R., MAZZI F., SPORTELLI L. (1975) - Le attuali conoscenze sull'erpetofauna bresciana. *Natura bresc.*, **12**, 129-152.
- BERNARDI I. (1904) - I Rettili e gli Anfibi del Livornese. *Boll. Natural.*, **24** (2), 14-16.
- BOTTONI A. (1879) - Castiglione d'Orcia in provincia di Siena all'Esposizione regionale agraria 1879 in Genova. Tip. Sordo-Muti, Siena, 166 pp.
- BOULENGER G. A. (1896) - Catalogue of the Snakes of the British Museum (Natural History). 3. British Mus. Nat. History, London, XIV + 727 pp., 25 tt.
- BRUNO S. (1968) - Gli Anfibi e i Rettili dell'Isola di Montecristo (Studi sulla fauna erpetologica italiana. IX). *Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem. (B)*, **75**, 31-71, 6 ff.
- BRUNO S. (1969) - Rettili (pp. 162-224, ff.). In: AUTORI VARI - Enciclopedia italiana delle Scienze Naturali. Gli Animali Vertebrati. 1. Ist. Geogr. De Agostini, Novara, 352 pp., ff.

(4) MERTENS (1955: 294-295), in base allo studio di 4 ♂♂ e 1 ♀ di Monte Perone (Elba centro-occidentale), riporta i seguenti dati: 143, 143, 144, 148 gastrostegi nei ♂♂ e 143 nella ♀; 33, 39, 44 e 47 urostegi nei ♂♂ e 36 nella ♀; 21 file di squame a metà tronco; 9-10 labiali superiori; 2 apicali in 4 casi, 3 in 1; 35-43 macchie per fila. MÜLLER e SCHNEIDER (1970: 56) danno 149 e 152 gastrostegi e 35/35 e 32/33 urostegi in 2 ♀♀ adulte e 142-150 gastrostegi e 35-48 urostegi in 11 giovani di sesso indeterminato; prendendo in esame tutti questi esemplari, le file di dorsali risultano 21 in 6 casi e 23 in 7, le labiali superiori 9-10.

- BRUNO S. (1970a) - Anfibi e Rettili di Sicilia (Studi sulla fauna erpetologica italiana. XI). *Atti Accad. gioenia Sci. Nat.*, (7) **2**, 185-326, 40 ff.
- BRUNO S. (1970b) - Equilibrio biologico, nemici e caratteristiche delle Vipere italiane. *Diana - Riv. del Cacciatore*, Firenze, **65** (9), 33-39, 6 ff.
- BRUNO S. (1976a) - Note riassuntive sull'erpetofauna dell'Isola di Montecristo (Arcipelago Toscano, Mare Tirreno) (Studi sulla fauna erpetologica italiana. XX). *Lavori Soc. ital. Biogeogr.*, (n. ser.) **5** 1974, 743-838, 45 ff., 13 tabb.
- BRUNO S. (1976b) - L'ornamentazione della *Vipera aspis* (L., 1758) in Italia (Serpentes Viperidae) (Studi sulla fauna erpetologica italiana. XXI. *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, **117** (3-4), 165-194, 9 ff., 1 t.
- BRUNO S. (1977) - Rettili d'Italia. 2. Serpenti. Martello-Giunti, Firenze, 208 pp., ff. 69-125 (disegni di S. MAUGERI).
- BRUNO S. (1979) - L'erpetofauna della Montagna di Torricchio (Appennino umbromarchigiano) (Studi sulla fauna erpetologica italiana. XVIII). *Natura*, Milano, **70** (1-2), 35-47.
- CALABRESI E. (1924) - Ricerche sulle variazioni della *Vipera aspis* Auct. in Italia. *Boll. Ist. Zool. R. Univ. Roma*, **2**, 78-127, 4 tt.
- CAMERANO L. (1889) - Monografia degli Ofidi italiani. Parte I: Viperidi. *Memorie R. Accad. Sci. Torino*, (2) **39**, 195-243, tt. I-II.
- CAMERANO L. (1891) - Monografia degli Ofidi italiani. Parte II. Colubridi, e monografia dei Cheloni italiani. *Memorie R. Accad. Sci. Torino*, (2) **41**, 403-481, tt. I-II.
- CAMERANO L., LESSONA M. (1885) - Compendio della Fauna italiana. Paravia, Torino, VIII + 313 pp., 575 ff.
- CAPOCACCIA L. (1958) - I Serpenti della Liguria. Parte I: Viperidi. *Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria*, **70**, 173-192, 1 f., 2 tt.
- CAPOCACCIA L. (1971) - Anfibi e Rettili. Enciclopedia monografica di Scienze Naturali. 7. Mondadori, Milano, 211 pp., ff.
- CAPRA F. (1958) - Fauna (pp. 33-35). In: NERLI A., SABBADINI A. - Guida dei Monti d'Italia. Alpi Apuane. C.A.I. & T.C.I., Milano, 339 pp., 70 ff., 16 tt., 6 carte.
- CECCONI G. (1903) - Vertebrati della foresta di Vallombrosa. *Archo zool.*, **1**, 339-344.
- DAMIANI G. (1923) - Fauna (pp. 103-129). In: L'Elba illustrata. Foresi, Portoferraio.
- DE BETTA E. (1880) - Sulla distribuzione geografica dei Serpenti velenosi in Europa e più particolarmente nell'Italia. *Atti R. Ist. veneto Sci.*, (5) **6**, 357-392.
- FARINA A. (1977) - Fauna dell'Etruria settentrionale. Banca Popol. dell'Etruria, Arezzo, 191 pp., ff.
- FORSYTH MAJOR C. J. (1877) - Vertebrati italiani nuovi o poco noti. *Atti Soc. tosc. Sci. nat.*, **3** (1), 87-131, 1 t.
- GALLIGANI G. (1960) - La Vipera nell'Appennino pistoiese. *Veterinaria*, Milano, nov.-dic. **1960**, 363-368.
- GROPPALI R., FANFANI A., PAVAN M. (1981) - Aspetti della copertura forestale, della flora e della fauna nel paesaggio naturalistico dell'Italia centrale. Ministero Agric. Foreste, Roma, Collana Verde **55**, 319 pp., 44 ff.
- GUERRINI G. (1958) - Aspetti naturali del Grossetano. S.T.E.M., Grosseto, 151 pp., ff., 1 carta.
- GRIFFINI A. (1930) - Gli Anfibi - I Rettili. Vallardi, Milano, 227 pp., 30 tt., 64 ff.
- HELLMICH W. (1956) - Die Lurche und Kriechtiere Europas. Winter, Heidelberg, 166 pp., 68 tt.
- HELLMICH W. (1965) - Klasse Reptilia, Kriechtiere (pp. 671-744, ff. 717-744). In: GESSNER F. (a cura di) - Handbuch der Biologie. Band VI-2. Das Tier. Zweiter Teil: Die

- Stämme des Tierreichs II. Akad. Verlagsgesellsch. Athenaiion, Konstanz, pp. 409-866, ff. 413-837.
- HOTZ H. (1973) - Die Amphibien und Reptilien der Inseln Gorgona und Capraia (Toskanischer Archipel, Italien). *Senckenberg. biol.*, **54** (1-3), 15-31, 11 ff.
- KLEMMER K. (1963) - Liste der rezenten Giftschlangen. Elapidae, Hydrophidae, Viperae und Crotalidae (pp. 255-464, ff.). In: AUTORI VARI - Die Giftschlangen der Erde. Behring-Mitt., N.G. Elwert Universität- und Verlags-Buchhandlung, Marburg-Lahn, 464 pp., 37 ff.
- KLEMMER K. (1968) - Classification and distribution of European, North-African, and North and West Asiatic venomous Snakes (pp. 309-325, 2 ff.). In: BÜCHERL W., BUCKLEY E. E., DEULOFEU V. - Venomous Animals and their venoms. 1. Venomous Vertebra. Acad. Press, New York, XXII + 707 pp., ff.
- LANKE K. (1913) - Sammelreise nach Elba. In « Isis » Juni 1913. *Bl. Aquar.-u. Terrarien.*, **24** (35), 573-574.
- LANZA B. (1968) - Rettili (pp. 135-174, 17 ff.). In: TORTONESE E., LANZA B. - Piccola fauna italiana: Pesci, Anfibi, Rettili. Martello, Milano, 185 pp., 77 ff.
- LANZA B. (1971-1972) - I Vertebrati inferiori dell'Eurasia. *Universo*, Firenze, **51** (5), 1083-1120, **52** (2), 205-232, **52** (3), 453-484, **52** (4), 673-716.
- LANZA B. (1973) - Rettili (col. 620-675, ff.). In: LANZA B., SIMONETTA A. - L'Eurasia: Fauna (col. 561-772, ff.). Enciclopedia della Natura. 5. Casini, Roma.
- LANZA B., POGGESI M. (1971) - Gli Anfibi e i Rettili delle Alpi Apuane. *Lavori Soc. ital. Biogeogr.*, (n. ser.) **1** 1970, 624-666, 13 ff.
- LEPORATI L., BASSINI E. (1972) - Le Vipere. Lotta e difesa. Edagricole, Bologna, 32 pp., 19 ff.
- LOMBARDI G., BIANCO F. (1974) - La Vipera. Conoscerla per prevenirla. Nardini, Firenze, 157 pp., ff.
- LUGARO G. (1957) - Elenco sistematico dei Rettili italiani conservati nella collezione di studio esistente presso il Museo di Storia Naturale di Milano, con brevi note critiche ed esplicative. *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, **96** (1-2), 20-36.
- MERTENS R. (1955) - Die Amphibien und Reptilien der Insel Elba (Unterlagen zu einer « Herpetologia tyrrhenica » III). *Senckenberg biol.*, **36** (5-6), 287-296, t. 26.
- MERTENS R. (1956) - Die Viper von Montecristo (Unterlagen zu einer « Herpetologia tyrrhenica » IV). *Senckenberg biol.*, **37** (3-4), 221-224, 2 ff.
- MERTENS R., MÜLLER L. (1940) - Die Amphibien und Reptilien Europas (Zweite Liste, nach dem Stand vom 1 Januar 1940). *Abh. senckenb. naturforsch. Ges.*, **451**, 1-56.
- MERTENS R., WERMUTH H. (1960) - Die Amphibien und Reptilien Europas (Dritte Liste, nach dem Stand vom 1 Januar 1960). Kramer, Frankfurt am Main, XI + 264 pp., 46 ff.
- MÜLLER P., SCHNEIDER B. (1970) - Zwei neue Vorkommen der Aspispiper (*Vipera aspis* Linnaeus) auf Elba. *Aquaterra*, **7** (5), 58-60, 3 ff.
- NICCOLAI F. (1914) - Guida del Mugello e della Val di Sieve. Off. Tipogr. Mugello. Mazzocchi, Borgo San Lorenzo, XVIII + 752 pp., 176 ff.
- PINNA G., POZZI A. (1968) - I Rettili (pp. 801-940, ff.). In: AUTORI VARI - Gli Animali e il loro mondo. Fabbri, Milano.
- POZIO E. (1980) - Contributo alla sistematica di *Vipera aspis* (L.) mediante analisi elettroforetica delle proteine contenute nel veleno. *Natura, Milano*, **71** (1-2), 28-34, 2 ff.

- PRATESI F., TASSI F. (1976) - Guida alla Natura della Toscana e dell'Umbria. Mondadori, Milano, 299 pp., 280 ff.
- RACHELI G. (1978) - Le Isole del ferro. Natura, storia, arte, turismo dell'Arcipelago Toscano. Mursia, Milano, 359 pp., 183 ff.
- SAINT GIRONS H. (1978) - Morphologie externe comparée et systématique des Vipères d'Europe (Reptilia, Viperidae). *Revue suisse Zool.*, **85** (3), 565-595, 2 tt., 3 ff.
- SAINT GIRONS H. (1980) - Biogéographie et évolution des Vipères européennes. *C.R. Soc. Biogeogr.*, **496**, 146-172, 5 ff.
- SAINT GIRONS H., DETRAIT J. (1978) - Communautés antigéniques des venins et systématique des Vipères européennes. Étude immunoelectrophorétique. *Bull. Soc. zool. France*, **103** (2), 155-166, 1 t.
- SAMMURI G., BORRI L. (1977) - Il Belagaio nella Val di Farma. *Natura Montagna*, **24** (2), 35-43, 7 ff.
- SCHNEIDER B. (1971) - Das Tyrrhenisproblem. Interpretation auf zoogeographischer Grundlage. Dargestellt an Amphibien und Reptilien. Universitätsbibl. Saarlandes, Saarbrücken, 363 pp., 102 tt., 17 carte.
- SCHWARZ E. (1936) - Untersuchungen über Systematik und Verbreitung der europäischen und mediterranen Ottern. Behring-Mitt., Marburg-Lahn, **7**, pp. 159-362, 35 tt., 1 carta.
- SCORTECCI G. (1953) - Animali. Come sono, dove vivono, come vivono. IV: Uccelli, Rettili. Labor, Milano, 1067 pp., ff.
- SOCHUREK E. (1954) - Amphibien und Reptilien auf Elba. *Aquar. Terrar.*, **1** (7), 213-214, 1 f.
- SOCHUREK E. (1979) - Kritische Liste der Giftschlangen Europas mit Beschreibung einer neuen Unterart. *Mitt. zool. Ges. Braunau*, **3** (8-9), 213-218.
- STEINHEIL F. (1913-1931) - Die europäische Schlangen. Fischer, Jena, tt. I-XLV.
- STEWART J. W. (1971) - The Snakes of Europe. David & Charles, Newton Abbot, 238 pp., 6 + 10 ff., 7 tt., 36 carte.
- TARGIONI-TOZZETTI A. (1873) - Vertebrati e Molluschi osservati e raccolti in una escursione pel Casentino. *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, **15**, 309-350.
- TORTONESE E. (1942) - Gli Anfibi e i Rettili italiani del R. Museo Zoologico di Torino. *Boll. Musei Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, (4) **49** (127), 205-222.
- TOSCHI A. (1963) - Fauna dell'Appennino tosco-emiliano (pp. 127-134). In: BOROTOLOTTI G. - Guida dell'Alto Appennino bolognese-modenese-pistoiese dalle Piastre all'Abetone. Tamari, Bologna, 684 pp., 95 ff., 18 carte.
- TRUTNAU L. (1975) - Europäischen Amphibien und Reptilien. Belser, Stuttgart, 212 pp., 135 ff.
- VANDONI C. (1914) - I Rettili d'Italia. Hoepli, Milano, XII + 274 pp., 55 ff.
- VANNI S. (1978) - Anche il biacco divora le vipere. *Diana - Rivista del Cacciatore*, Firenze, **73** (6), 15-16, 1 f.
- VANNI S. (1981) - Anfibi e Rettili italiani del Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno. *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno*, **1** 1980, 55-59.
- VANNI S., LANZA B. (1977) - Predation by the European Whip Snake, *Coluber viridiflavus* Lacépède, on the Asp Viper, *Vipera aspis* (Linnaeus). *Natura*, Milano, **68** (3-4), 285-289, 1 f.
- VANNI S., LANZA B. (1978) - Note di erpetologia della Toscana: *Salamandrina*, *Rana*

catesbeiana, *Rana temporaria*, *Phyllodactylus*, *Coluber*, *Natrix natrix*, *Vipera*.
Natura, Milano, **69** (1-2), 42-58.

VECCHI R. (1979) - Tutto sulle Vipere italiane. Ed. Paoline, Roma, VII+114 pp., ff. (5).

CARTOGRAFIA

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI FIRENZE (anni diversi) - Carta topografica del territorio provinciale alla scala 1:10.000. Fogli nn. 1-90.

ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE (anni diversi) - Carta d'Italia alla scala 1:100.000. Fogli nn. 84-85, 95-99, 104-108, 111-115, 119-122, 126-129, 135-136 e relative Tavole alla scala 1:25.000.

(*ms. pres. il 22 ottobre 1982; ult. bozze il 19 marzo 1983*)

(5) Non sappiamo quanto credito possa essere attribuito a questo scritto, dato che le affermazioni in esso riportate sono per la maggior parte del tutto prive di fondamento.