

HERPETOZOA 7 (1/2): 29 - 34
Wien, 30. Juni 1994

Feldherpetologische Beobachtungen und Bemerkungen zu schützenswerten Biotopen auf griechischen Inseln (Amphibia; Reptilia; Griechenland)

Herpetological observations on Greek islands
including some remarks on biotopes that deserve conservation
(Amphibia; Reptilia; Greece)

MARIO F. BROGGI

ABSTRACT

Observations on the herpetofauna of some Greek islands are reported. New localities are given for *Emys orbicularis* (Samothrake), *Hemidactylus turcicus* and *Ophisaurus apodus* (Chios); *Podarcis taurica*, *Elaphe situla* (Lefkas), *Coluber gemonensis* (Karpathos) and *Natrix natrix* (Kythira).

Considerations on the situation of four types of threatened Greek island biotopes (mouth of creeks, cisterns and pits, mountain creeks, terraced areas) are presented.

KURZFASSUNG

Beobachtungen zur Herpetofauna einiger griechischer Inseln werden wiedergegeben. Neue Reptilfunde liegen vor von: *Emys orbicularis* (Samothrake), *Hemidactylus turcicus* und *Ophisaurus apodus* (Chios), *Podarcis taurica*, *Elaphe situla* (Lefkas), *Coluber gemonensis* (Karpathos) und *Natrix natrix* (Kythira).

Überlegungen zur Gefährdung von vier typischen Lebensräumen griechischer Inseln (Mündungsbereiche von Bächen, Zisternen und Abgrabungsstellen, Gebirgsbäche, Terrassenlandschaften) werden angestellt.

KEYWORDS

New records; Greece: Samothrake (*Emys orbicularis*), Chios (*Hemidactylus turcicus*, *Ophisaurus apodus*), Lefkas (*Podarcis taurica*, *Elaphe situla*), Karpathos (*Coluber gemonensis*), Kythira (*Natrix natrix*); conservation aspects.

EINLEITUNG

Mitglieder der Botanisch - Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein - Sargans - Werdenberg besuchen seit 1972 alljährlich in ein- bis meist zweiwöchigen Exkursionen den mediterranen Raum. Im Vordergrund der Betrachtungen stehen botanische, avifaunistische und herpetologische Studien. Elf der bisher zwanzig Exkursionen führten nach Griechenland, zehn davon auf die Inseln Samos (1975), Lesbos (1978), Naxos (1984), Lefkas (1985), Icaria (1986), Samothrake (1987), Karpathos (1988), Kythira (1989), Chios (1991) und Kefallonia (1993).

Von den herpetologischen Beobachtungen wurden bisher nur diejenigen über die Inseln Lesbos (BROGGI 1978) sowie Samothrake (BROGGI 1988) veröffentlicht.

Für diese vorwiegend botanischen Exkursionen wurden meist die letzten beiden Aprilwochen und die erste Maiwoche als Reisezeit ausgewählt. Bei der Auswertung der Feldaufzeichnungen zeigte es sich, daß dieser Termin für herpetologische Beobachtungen wegen des häufig noch kühlen Wetters und der Winde im allgemeinen etwas zu früh angesetzt ist. So konnten beispielsweise vom 15. - 24. April 1993 Geckos und Landschildkröten auf Kefallonia noch nicht beobachtet werden. Andererseits erbrachten überfahrene Reptilien häufig Nachweise. Sie sind im Vergleich zu Mitteleuropa Spiegelbild der deutlich stärkeren Populationen im mediterranen Raum. Nachfolgend werden einige Neunachweise und bemerkenswerte feldherpetologische Beobachtungen dargestellt.

FELDERPETOLOGISCHE BEOBACHTUNGEN UND NEUNACHWEISE (Abb. 1)

Triturus vulgaris graecus
(WOLTERSTORFF, 1905)

Insel Lefkas: Vor Vassiliki, Straßenbord mit Hangwasserstau (19. 5. 1986); S Apolpen, Seitenarm des Vardas, 100 m ü. M., in Restpfützen (24. 5. 1986) (fide U. SCHNEPPAT).

Bufo viridis (LAURENTI, 1768)

Insel Lefkas: Baugrube in Nidri (20. 5. 1985), laichende Wechsellkröten inmitten Städtchen; später Laichtermin.

Hyla arborea (LINNAEUS, 1758)

Insel Kefallonia: Bachmündung in der Katelios Bucht (23. 4. 1993). Insel Chios: bei Kosmados, Chalandra und Keramos, 300 m ü. M. (27. 4. 1991), jeweils in offenen Zisternen.

Testudo graeca ibera PALLAS, 1814

Insel Chios: In der Phrygana um Pitious (24. 4. und 29. 4. 1991). Insel Samothrake: Lagune bei Kamanotissa, Jungtiere (26. 4. 1987); verlassener Siedlungsplatz Kerasia, zahlreiche eingeschlagene Panzer (5. 5. 1987); Ammos (6. 5. 1987).

Die Maurische Landschildkröte ist von allen drei großen kleinasiatischen Inseln nämlich Lesbos (BROGGI 1978), Samos (WERNER 1938) und Chios (ONDRIAS 1968) nachgewiesen, jedoch nicht von Ikaria. In ARNOLD & BURTON (1979) wird ihrem Vorkommen auf der Insel Samothrake aus nicht bekannten Gründen ein Fragezeichen hinzugesetzt, obwohl sie von dort bereits CYRÉN (1933) angibt.

Emys orbicularis (LINNAEUS, 1758)

Insel Samothrake: E Therma, Tümpel entlang der Küstenstraße (26. 4. und 4. 5. 1987).

Unter zahlreichen Kaspischen Sumpfschildkröten wurden zwei Europäische Sumpfschildkröten beobachtet. Erstnachweis von Samothrake.

Mauremys caspica rivulata
(VALENCIENNES, 1833)

Insel Ikaria: Mirsonas-Mündung bei Caliskari, 200 - 300 Exemplare; Fluß Charakas bei Armenistis, über 100 Exemplare; Oros Fytron, Trinkwasserbecken auf über 500 m ü. M. (alle anfangs Mai 1986).

Die Kaspische Sumpfschildkröte ist auf den meisten größeren griechischen Inseln vertreten, wurde jedoch auf Kythira und Karpathos noch nicht gefunden. An Stellen, an denen beide Schildkrötenarten

nebeneinander vorkommen, ist die Kaspische Sumpfschildkröte in der Regel weit aus häufiger als die Europäische Sumpfschildkröte. Größere Bestände von *M. caspica*, wie auf Ikaria festgestellt, sind auf Inseln selten. Auf Samos, Ikaria und Lesbos sind Kaspische Sumpfschildkröten auch in felsigen Gebirgsbächen zu finden.

Caretta caretta (LINNAEUS, 1758)

Neben den bekannten Niststränden der Unechten Karettschildkröte auf Zakynthos gibt es wenig beachtete Fortpflanzungsstätten auf Kefallonia zwischen Skala und Katelios. Diesbezügliche Hinweise erhielten wir 1993 von Inselbewohnern und Touristen.

Chelonia mydas (LINNAEUS, 1758)

Insel Lefkas: Strand von Vassiliki, angeschwemmter Kadaver (23. 5. 1986).

Hemidactylus turcicus (LINNAEUS, 1758)

Insel Chios: Agios Ioannis (25. 4. 1991).

Durch diese Beobachtung ist die Art neben Lesbos (BROGGI 1978) nunmehr auch von Chios bekannt.

Ophiomorus punctatissimus
(BIBRON & BORY, 1833)

Insel Kythira: S von Dokana (4. 5. 1989), in einem Brachstreifen entlang der Landstraße.

Podarcis taurica ionica (LEHRS, 1902)

Insel Lefkas: Vassilikibucht (20. 5. 1985).

KEYMAR (1986) wunderte sich über das "Fehlen" der Taurischen Eidechse auf Lefkas, zumal diese doch eine Charakterart der ionischen Region mit individuenstarken Populationen darstellt. Erstnachweis für Lefkas, die herpetologisch am wenigsten bearbeitete ionische Insel.

Ophisaurus apodus apodus
(PALLAS, 1775)

Insel Chios: Argonina an der Westküste (3. 5. 1991).

Der Scheltopusik ist hiedurch nach Lesbos (WERNER 1938) und Samos (BROGGI 1978) auch von der großen kleinasiatischen Insel Chios nachgewiesen.

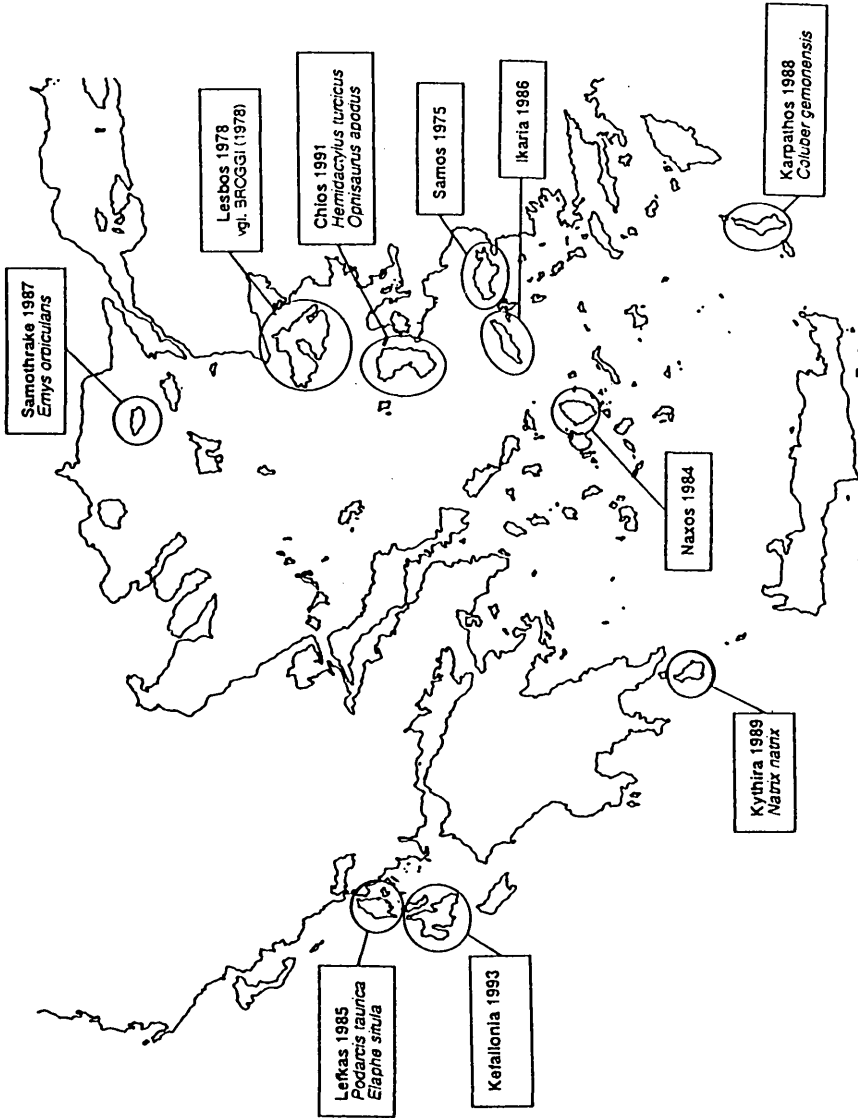


Abb. 1: Die griechischen Inselfahrten der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg mit Angabe von herpetologischen Erstnachweisen.
Fig. 1: Excursions of the Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg to the islands of Greece including new herpetological records.

Malpolon monspessulanus insignitus
(GEOFFROY, 1827)

Insel Lefkas: mit neun Beobachtungen häufigst festgestellte Schlangenart, aber nur im Norden der Insel gefunden (21. - 26. 5. 1985).

Erstmals von CHONDROPOULOS (1989) für Lefkas angegeben (zwischen Agios Petros und Komilio im Westen der Insel - 23. 6. 1986).

Coluber caspius GMELIN, 1789

Insel Karpathos: Arkasa, ca. 150 cm langes Exemplar (24. 4. 1988), überfahren.

Die Kaspische Pfeilnatter war die häufigst beobachtete Schlangenart der Insel.

Coluber gemonensis
(LAURENTI, 1768)

Insel Karpathos: Landstraße S Pighadia, frisch überfahrenes Exemplar, ca. 90 cm, (27. 4. 1988). Determination verifiziert anhand von Photobelegen durch B. SCHÄTTI (Muséum d'Histoire naturelle, Genf - schriftl. Mitt. vom 7. 1. 94). Insel Lefkas: Seitenast des Vardas im N der Insel (24. 5. 1985) (fide U. SCHNEPPAT). Der erste Nachweis von Lefkas (Hortata - 23. 6. 1989) erfolgte durch CHONDROPOULOS (1989).

Die Balkan-Zornnatter, ein westbalkanisches Faunenelement, ist von der westlichen Balkanhalbinsel über die Peloponnes und Euböa bis nach Kreta verbreitet und stößt in dessen Osten bis auf die kleine Vorinsel Janisada vor (HENLE 1993), von den Kykladen ist die Art nicht bekannt. Mit dem Erstnachweis auf Karpathos erfährt die bekannte Verbreitung eine interessante Erweiterung. Im Osten der Balkanhalbinsel und in Anatolien wird *C. gemonensis* durch *Coluber caspius* vertreten, doch schließen einander die Verbreitungsgebiete der beiden Arten beispielsweise auf Korfu und Karpathos nicht aus. Die Karpathos-Gruppe nimmt auf der südägäischen Inselbrücke (Peloponnes - Kythira - Kreta - Karpathos - Rhodos) biogeographisch ein wichtiges Bindeglied wahr, welches von verschiedenen Autoren gewürdigt wird (vgl. RECHINGER 1943;

PIEPER 1970; BEUTLER 1979).

Elaphe situla (LINNAEUS, 1758)

Insel Lefkas: ca. 5 km S Nidri, überfahrenes Exemplar auf der Landstraße (19. 5. 1985).

Erstnachweis von Lefkas. Bisher war die Leopardenatter auf den Ionischen Inseln nur für Korfu und Kefallonia belegt (OBST & al. 1993).

Natrix natrix persa
(PALLAS, 1814)

Insel Kythira: Zwischen Trifilianika und Paliochora (mittelalterliche Ruinenstadt) in einem Seitenarm des Kako Lagadi, ein Exemplar, ca. 30 cm, auf Kaulquappenjagd (30. 4. 1989). Insel Lefkas: in einem Seitenast des Dimosari vor Platiostoma, ca. 270 m ü. M. (24. 5. 1985); Sumpfgelände an der S-Küste in der Vassilikibucht, zahlreich, zusammen mit Würfelnatter (mehrfach, Ende Mai 1985).

Erstnachweis von Kythira.

Telescopus fallax fallax
(FLEISCHMANN, 1831)

Insel Kefallonia: Paßhöhe von Sami nach Argostoli auf 500 m ü. M., überfahrenes Exemplar (16. 4. 93).

Einer der wenigen Schlangenbräuche des mediterranen Raumes ist für die Ortschaft Markopoulon auf Kefallonia beschrieben (GITTEBERGER & HOOGMOED 1985). In der Woche vor dem Fest Mariä Himmelfahrt sollen bei der Kirche Schlangen mit schwarzen Kreuzen auf ihrem Kopf erscheinen. Sie gelten dort als harmlos und wundertätig und werden in die Kirche getragen. Diese Europäischen Katzenattern sollen nach Aussagen von Inselbewohnern zu keiner anderen Zeit und an keinem anderen Ort der Insel zu sehen sein.

Vipera ammodytes meridionalis
BOULENGER, 1903

Insel Lefkas: Straße von Spanochori nach Lefkas, ca. 150 m ü. M., zwei überfahrene Exemplare inmitten kultivierter Olivenhaine (24. 5. 1985). Insel Kefallonia: Bucht Agios Spiridion unterhalb von Atheras, überfahrenes Exemplar, wenige Meter über Meeresspiegel (23. 4. 1993).

BEMERKUNGEN ZU SCHÜTZENSWERTEN BIOTOPEN

Noch findet der Naturschutz als öffentliche Aufgabe in Griechenland wenig Widerhall. Internationale Artenschutzkon-

ventionen wurden zwar ratifiziert, aber dem Vollzug wird wenig Nachachtung verschafft. Auf den griechischen Inseln fällt

ein starker Jagddruck auf. Vorkommende Feuchtgebiete werden massiv bedrängt und genießen kaum wo einen Schutzstatus. Selbst kleinste Feuchtgebiete sind als Trittsiegel für die ziehenden Vogelarten wichtig und für die Amphibien und hydrophilen Reptilien als Lebensräume von herausragender Bedeutung. Vier für die Herpetofauna griechischer Inseln bedeutsame Biotypen sollen näher skizziert werden.

Strandwallbildungen in Mündungsbereichen von Bächen

Die Mündungsbereiche von Fließgewässern sind häufig von besonderem herpetologischem Interesse. Hier finden sich im Frühling bis Frühsommer nicht selten kleinere bis mittlere, stehende Wasserflächen. Sie stellen potentielle Laichplätze für Kröten (*B. bufo* und *B. viridis*), Seefrosch (*R. ridibunda*) und Laubfrosch (*H. arborea*) dar. An hydrophilen Reptilien können die beiden Sumpfschildkrötenarten (*M. caspica* und *E. orbicularis*), die Ringel- und seltener die Würfelnatter (*N. natrix* resp. *N. tessellata*) vertreten sein. Der Abfluß dieser Gewässer wird häufig durch eine Strandwallbildung behindert. Diese entsteht dadurch, daß die Mündungsbereiche der Bäche durch die Küstenströmung verlegt und zurückgestaut werden. Die Wasserflächen sind teils schilf- und tamariskenbestanden und mit sandigem Untergrund ausgestaltet. Derartige Feuchtstrukturen kommen mit den Tourismusinteressen (Hotelbau und Badestrände) in Konflikt. Auch die Landwirtschaft nutzt diese ebenen Gunstlagen, kanalisiert die Gerinne bzw. entnimmt ihnen Wasser zu Bewässerungszwecken. Besonders deutlich findet sich diese Strandwallbildung z. B. auf der Insel Naxos ausgebildet, wo acht von zehn festgestellten Fundorten von *M. caspica* mit Strandwallbildungen verbunden waren. In einem derartigen Rückstau ließen sich auf der Insel Lemnos, nördlich des Hauptortes Mirina, die sonst ausgesprochen scheuen Kaspischen Sumpfschildkröten von einer Brücke aus mit Brot füttern (Juli 1990). Diese stark isolierten Standorte bilden letzte, verletzliche Refugialstellen von Amphibien und hydrophilen

Reptilien. So beinhalten solche Gewässer vielfach nur kleine Populationen von 10 - 20 Wasserschildkröten. Diese Elemente der Herpetofauna dürften während einer weniger trockenen erdgeschichtlichen Periode diese Inselgruppen besiedelt haben.

Zisternen und Abgrabungsstätten

MALKMUS (1982) hat auf die Bedeutung von Zisternen und Brunnen als Reproduktionsstätten für Amphibien und hydrophile Reptilien für Portugal hingewiesen. Diese Aussage gilt für den gesamten mediterranen Raum. Dabei ist allerdings die Ausgestaltung der Zisternen maßgeblich. Während diese etwa auf Kythira praktisch durchgehend geschlossen und damit für Amphibien und Reptilien wenig geeignet sind, finden sich auf vielen Inseln offene Ausführungen. Darin lassen sich auch an sehr isolierten Standorten vor allem Laubfrösche finden. Im Weideland werden verschiedenenorts Vertiefungen als Wassertränken ausgeschürft, die von Kröten und Fröschen zum Ablaichen verwendet werden. Dabei lassen sich selbst an abgelegenen Stellen manchmal erstaunlicherweise Sumpfschildkröten nachweisen. Ebenso sind Materialentnahmestellen entlang der Landstraßen, wenn sie lehmhaltig sind, herpetologisch interessant.

Gebirgsbäche

Je bewaldeter das Einzugsgebiet eines hydrologischen Systems ist, je länger führen die Bäche im Verlaufe des Frühlings bis in die Mittelläufe Wasser [vgl. etwa Kefallonia mit dem 1628 m hohen Aenos, an dem vor allem an der Ostseite Tannenwälder (*Abies cephalonica*) gedeihen oder Karpathos mit den *Pinus brutia*-Wäldern im Mittelteil der Insel]. Andererseits ist festzustellen, daß mit wachsender Ziegendichte die Vegetation schütterer wird, und dadurch trocknen auch die Bäche früher aus. Die überhöhten Ziegendichten bilden die eigentliche Geißel des mediterranen Raumes und führen mit der jahrhundertelangen Überhege zur Degradation der Vegetationsbestände. Auch im als Nationalpark

ausgewiesenen Aenos-Tannenwald auf Kefallonia finden sich verwilderte Ziegenherden, die durch ihren Verbiß eine natürliche Verjüngung der Waldbestände stark einschränken. Als Indikator einer länger andauernden Benetzung des Fließgewässerbettes kann das Vorkommen der Süßwasserkrabbe *Potamon* gelten. Man trifft sie vor allem in den Siphons in Felsabstufungen. Selbst in abgelegenen Bächen im Berggebiet finden sich dann Seefrösche (z. B. einziger Standort auf Karpathos bei Olympos), aber auch die beiden Krötenarten und die Ringelnatter. In einigen Fällen dringen selbst Sumpfschildkröten in diese Höhen vor. Auf Inseln mit ausgedehnter Landmasse könnten sich in diesen Wasserläufen weitere herpetologisch interessante Funde ergeben. Daß selbst neue Artbeschreibungen möglich sind, beweist der Nachweis des Scheibenzünglers *Alytes muletensis* (SANCHIZ & ANDROVER, 1979) in Gebirgsbächen auf Mallorca (MAYOL & ALCOVER 1980/81).

Terrassenlandschaften

Die griechischen Inseln waren in den vergangenen Jahrhunderten wesentlich intensiver besiedelt und entsprechend auch flächendeckend genutzt. Zahlreiches terrassiertes Gelände zeugt davon. Viele der trockenen Mauerterrassen zerfallen allmählich bzw. werden durch die Vegetation überwachsen. Diese Steinmauern bieten vor allem zahlreichen Eidechsen-, Gecko- und Schlangenarten günstige Habitatbedingungen. Mit der Rückeroberung durch die Phrygana in einer meist degradierten Form wachsen diese einst offenen Flächen zu, und vermindert sich das stark wechselnde Angebot von Licht und Schatten auf dem Boden. Diese Randlinien sind beispielsweise für die Landschildkröten von Bedeutung. Zahlreiche Schlangenarten finden sich auch in extensiv genutzten Olivenhainen, die durch Intensivnutzung, aber auch durch eine Nutzungsaufgabe ihres Ökotoncharakters verlustig gehen.

LITERATUR

- ARNOLD, E. N. & BURTON, J. A. (1979): Pa-reys Reptilien- und Amphibienführer Europas; 270 S.
- BEUTLER, A. (1979): General principals in the distribution of reptiles and amphibians in the aegean.- *Biologia Gallo-Hellenica*; 8: 337-344.
- BROGGI, M. F. (1978): Herpetologische Beobachtungen auf der Insel Lesbos.- *Salamandra*, Frankfurt a. M.; 14 (4): 161-171.
- BROGGI, M. F. (1988): Herpetologische Beobachtungen auf Samothrake, Berichte der Botanischen Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg; 17: 93-99.
- CHONDROPOULOS, B. P. (1989): A checklist of Greek reptiles. II. The snakes.- *Herpetozoa*; 2 (1/2): 3-36.
- CYRÉN, O. (1933): Lacertiden der südöstlichen Balkanhalbinsel.- *Mitt. Königl. Naturwiss. Inst., Sofia*; 6: 220-240.
- GITTENBERGER, E. & HOOGMOED, M. S. (1985): Notizen zum christlichen Schlangenkult auf der ionischen Insel Kefallonia (Cephalonia).- *Salamandra*, Frankfurt a. M.; 21: 90-94.
- HENLE, K. (1993): *Coluber gemonensis* Laurenti, 1768 - Balkanzornnatter. In: BÖHME, W. (Hrsg.): *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Schlangen (Serpentes) I*; Wiesbaden (Aula); pp. 97-110.
- KEYMAR, P. F. (1986): Die Amphibien und Reptilien der Ionischen Region - Analyse ihrer rezenten Verbreitungsmuster und Überlegungen zu ihrer Ausbreitungsgeschichte; ÖGH-Nachrichten; (8/9): 8-44.
- LEHR, PH. (1911): Reptilienleben auf Lefkas.- *Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte*; 83, 2. Teil, 1. Hälfte, pp. 28-29.
- MALKMUS, R. (1982): Die Bedeutung der Brunnen für den Amphibienbestand Portugals.- *Salamandra*, Frankfurt a. M.; 18 (3/4): 205-217.
- MAYOL, J. & ALCOVER, J. A. (1980/81): Survival of *Baleaphryne muletensis* Sanchiz & Androver, 1979 (Amphibia: Anura: Discoglossidae) on Mallorca.- *Amphibia-Reptilia*; 1 (3/4): 343-345.
- OBST, F. J. & NIKOLAJ, N. & BÖHME, W. (1993): *Élaphe simula* - Leopardnatter. In: BÖHME, W. (Hrsg.): *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Schlangen (Serpentes) I*; Wiesbaden (Aula), pp. 431-453.
- ONDRIAS, J. C. (1968): Liste des amphibiens et des reptiles de Grèce.- *Biologia Gallo-Hellenica*; 1 (2): 111-135.
- PIEPER, H. (1970) Neue Beiträge zur Kenntnis der Herpetofauna der südägäischen Inseln.- *Senckenbergiana biologica*; 51 (1/2): 55-65.
- RECHINGER, K. H. (1943): Neue Beiträge zur Flora von Kreta.- *Denkschr. Akad. Wiss., Wien*; 105: 14-29.
- WERNER, F. (1938): Die Amphibien und Reptilien Griechenlands.- *Zoologica*; 35 (1. Lieferung) (94): 1-116.

EINGANGSDATUM: 24. Jänner 1994

AUTOR: Dr. Ing. Mario F. BROGGI, Broggi und Partner AG, Ingenieure und Planer, im Bretscha 22, FL-9494 Schaan, Fürstentum Liechtenstein.