©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ann. Naturhist. Mus. Wien	90	B	17–25	Wien, 8. Juli 1988

Vorläufige Ergebnisse herpetologischer Aufsammlungen auf den Ionischen Inseln: II. Zakynthos und Marathonisi

Von PETER F. KEYMAR[1])

(Mit 1 Karte und 1 Tabelle)

Manuskript eingelangt am 24. April 1985

Zusammenfassung

Eine Sammelreise nach Zakynthos (Ionische Inseln) erbrachte die Erstnachweise von *Testudo h. hermanni* und *Elaphe qu. quatuorlineata*. Die Vorkommen von *Emys orbicularis, Hemidactylus t. turcicus* und *Coluber gemonensis* werden bestätigt. *Algyroides nigropunctatus* konnte auf dieser Insel nicht gefunden werden; das berichtete Vorkommen muß daher angezweifelt werden.

Für die kleine Insel Marathonisi in der Bucht von Lagana werden erstmals *Algyroides moreoticus* und *Tarentola mauritanica* nachgewiesen.

Die Eiablageplätze und Nistgewohnheiten der Unechten Karettschildkröte *(Caretta c. caretta)* werden kurz beschrieben.

Summary

A collecting trip to Zakynthos (Ionian Islands) has produced first evidence of *Testudo h. hermanni* and *Elaphe qu. quatuorlineata*. The occurence of *Emys orbicularis, Hemidactylus t. turcicus* and *Coluber gemonensis* has been confirmed. *Algyroides nigropunctatus* could not be found on the island, an old record must therefore be doubted.

As to the small island Marathonisi, situated in the Bay of Lagana, *Algyroides moreoticus* and *Tarentola mauritanica* are recorded for the first time.

The rookeries and nesting habits of the Loggerhead sea turtle *(Caretta c. caretta)* are briefly described.

Danksagung

Prof. Dr. W. KÜHNELT, Wien, stellte mir schwer zugängliche Literatur zur Verfügung; Dr. F. TIEDEMANN, Wien, ermöglichte mir die Arbeit an der Herpetologischen Sammlung des NMW und gab wertvolle Anregungen. Für ihre Mithilfe bei den Aufsammlungen danke ich meiner Frau Elisabeth.

Verwendete Abkürzung: NMW – Naturhistorisches Museum Wien.

Einleitung

Im Zuge der Bearbeitung der Herpetofauna der Ionischen Inseln wurde in der Zeit von 12. bis 24. 8. 1984 die Insel Zakynthos besucht. Die gesammelten

[1]) Anschrift des Verfassers: PETER F. KEYMAR, Zoologisches Institut der Universität Wien, Abt. Ethologie, Althanstraße 15, A-1090 Wien, Österreich.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Amphibien und Reptilien sind im Naturhistorischen Museum Wien an der Herpetologischen Sammlung inventarisiert.

Das Hauptaugenmerk dieser Reise galt einem der größten und wohl auch nördlichsten Nistgebiete von *Caretta c. caretta* im gesamten Mittelmeergebiet, wovon aber in einer gesonderten Arbeit berichtet werden soll.

Die Exkursionen beschränkten sich auf den Südteil von Zakynthos; der Nordteil der Insel wurde nur zweimal befahren. Zwei Besuche galten der in der Bucht von Lagana gelegenen, unbewohnten Insel Marathonisi.

Zakynthos

Zakynthos zeigt eumediterranes Klima (Oliven-Klima Typ Csa) und gehört zu den heißesten Gebieten Griechenlands (t-Mittel VII, VIII: 26,4° C). Das Niederschlagsmaximum liegt im Dezember (TOLLNER, 1973).

Ergänzt man die Listen von WERNER (1894, 1912, 1929 und 1938) mit den Funden von KÜHNELT (1941) und MAHNERT (1973), so sind für Zakynthos 4 Amphibienarten und 11 Reptilienarten bekannt und belegt. *Algyroides nigropunctatus* wird zwar vielfach für diese Insel angeführt, ist aber bis dato nicht belegt. Die von ONDRIAS (1968) publizierten Verbreitungsangaben für verschiedene Arten können nur mit Vorbehalt zur Kenntnis genommen werden, da weder Material vorliegt, noch entsprechende Referenzen für Zakynthos gegeben werden, sieht man von allgemeinen Angaben wie „Grèce insulaire" oder „îles de la mer Ionienne" ab. Das betrifft im Besonderen *Testudo hermanni, Ophisaurus apodus* und *Ablepharus kitaibelii.*

Von der Insel Marathonisi sind bislang keine Reptilien bekannt.

Bei den im folgenden Kapitel besprochenen ausgewählten Repitilienarten handelt es sich entweder um Erstmeldungen oder um wesentliche Fundmeldungen für die Inseln Zakynthos und Marathonisi.

Testudo hermanni hermanni GMELIN

(NMW 28 955) 1 juv. Ex. – 22. 8. 1984 – 3 km östlich Kalamaki.

Das juvenile Belegexemplar (Totfund) zeigt noch deutlich die embryonale Bauchfalte; auch der Eizahn ist noch gut ausgebildet. Carapax Länge (CL): 35,2 mm, Carapax Breite (CB): 31,1 mm, Carapax Höhe (CH): 19,4 mm. Als Schlupfdatum kann daher Anfang August angenommen werden.

Ein angedeutetes Schwalbenschwanzsyndrom, gekennzeichnet durch Unregelmäßigkeiten in der Carapaxbeschilderung (schräg geteiltes 5. Vertebralschild), sowie eine schwache rechtsseitige Plastronasymmetrie läßt auf genetisch bedingte Entwicklungsstörungen (limitierter Gen-Pool?) oder heftige klimatische Schwankungen während der Embryonalentwicklung schließen (EWERT, 1979: 406).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

gar, was wohl nicht unwahrscheinlich ist, auf Zante und im Norden des Peloponnes noch vorkommt". In späteren Publikationen gibt WERNER in den Verbreitungstabellen *Algyroides nigropunctatus* fallweise für Zakynthos an, stets ohne einen Fundort zu nennen. In WERNER 1938 wird bei der Artbesprechung Zakynthos nicht angeführt, wohl aber in der Übersicht *A. nigropunctatus* in die Artenliste aufgenommen. Spätere Autoren (BISCHOFF, 1981; u. a.) betonen die Koexistenz von *A. moreoticus* und *A. nigropunctatus* unter Berufung auf WERNER (1894, 1938) auf den drei südlichen Ionischen Inseln Kephallonia, Ithaki und Zakynthos.

Auf Grund meiner intensiven aber erfolglosen Suche an Ort und Stelle, sowie der offensichtlichen Diskrepanzen in der verfügbaren Literatur muß ich das Vorkommen von *A. nigropunctatus* auf Zakynthos bezweifeln und schlage vor, die Art für Zakynthos vorerst zu streichen.

Elaphe quatuorlineata quatuorlineata (LACÉPÈDE)

(NMW 28.959: 1) 1♂ – 18. 8. 1984 – 3 km vor Limni Keriou, Totfund. (NMW 28.959: 2) 1♂ – 20. 8. 1984 – Straße zur Bucht Dafni bei Xirokastellou. Mehrere Häutungsreste am Kastell von Zakynthos und bei Xirokastellou.

Die Pholidosemerkmale wurden nach DOWLING (1951) registriert.

28.959: 1 Ventralia: $219^{1}/_{1}$, Subcaudalia: $^{57}/_{58}1$, Dorsalia um die Körpermitte: 25; KRL: 1295 mm; SL: 260 mm.

28.959: 2 Ventralia: $212^{1}/_{1}$, Subcaudalia: $^{29}/_{28}1$ (Schwanz unvollst.), Dorsalia: 25; KRL: 1075 mm; SL (s. o.): 125 mm.

Die Färbung entspricht den Angaben von MAHNERT (1973) und WERNER (1938). Hervorzuheben ist, daß beide Tiere am Schwanz noch stark verblaßt die Jugendzeichnung erkennen lassen; die vier dunklen dorsalen Längsstreifen laufen auf Höhe der Kloake aus. Der Erstnachweis von *Elaphe qu. quatuorlineata* für Zakynthos bietet tiergeographisch keine neuen Aspekte, kann doch diese Schlange sowohl auf dem Festland, auf Kephallonia (KOCK, 1979) und auf der Peloponnes regelmäßig gefunden werden.

Coluber gemonensis (LAURENTI)

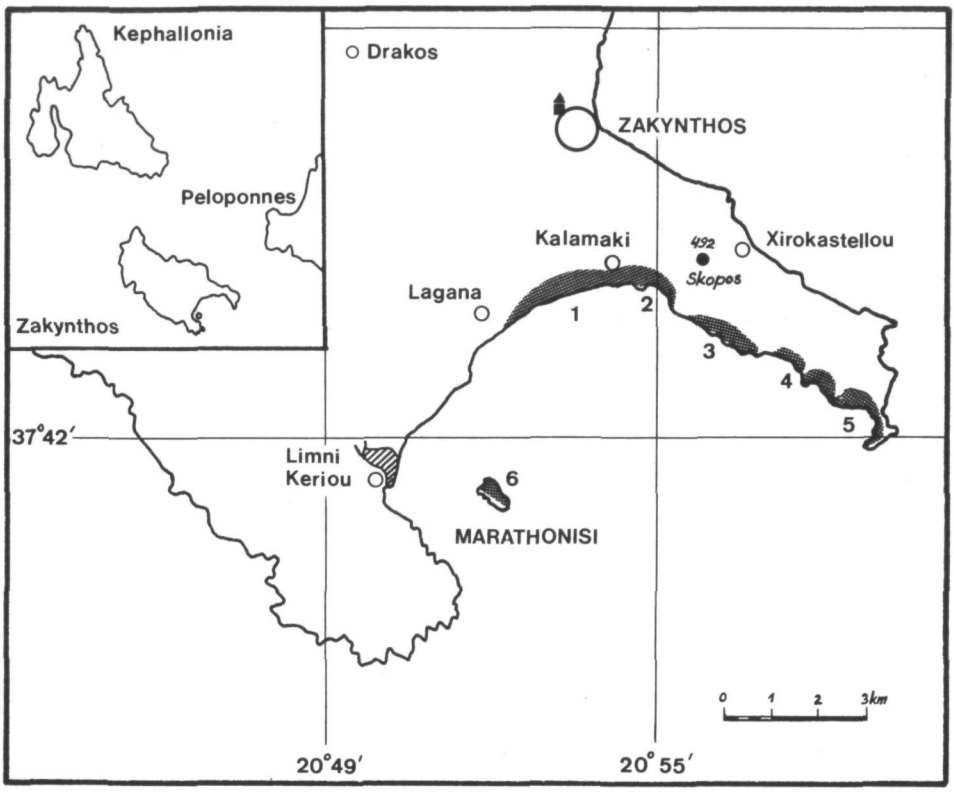
(NMW 28.953) 1 vollständiges Skelett – 22. 8. 1984 – 2 km vor Limni Keriou. Häutungsreste am Kastell von Zakynthos. Sichtungen: 1 ad., 2 juv. – Bucht von Dafni, 1 ad. – Limni Keriou.

Der Erstnachweis der Balkanzornnatter für Zakynthos durch MAHNERT (1973) unterstreicht die tiergeographischen Beziehungen Zakynthos' zur Peloponnes. Auch sein Fundort (Berg Skopos) liegt im Südteil der Insel. Offen bleibt, ob *C. gemonensis* auf der gesamten Insel verbreitet ist. In der ionischen Region ist er sonst nur für Korfu (MERTENS, 1961) und Kephallonia (KOCK, 1979) nachgewiesen.

Caretta caretta caretta (LINNAEUS)

Die Existenz bedeutender Brutplätze der Unechten Karettschildkröte an der Südküste von Zakynthos wurde erst vor wenigen Jahren von MARGARITOULIS (1982) erkannt.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Karte 1. Nistgebiete von *Caretta c. caretta:* 1: Lagana; 2: Kalamaki; 3: Sekania; 4: Dafni; 5: Gerakas; 6: Marathonisi.

Die Nistplätze an den Stränden von Lagana, Kalamaki, Sekania, Dafni und Gerakas (alle in der Bucht von Lagana) sowie das Nordostufer der vorgelagerten Insel Marathonisi wurden besucht und die Anzahl der Nester sowie der Spuren der an Land gegangenen Schildkröten aufgenommen. In der Bucht von Lagana wurden in zehn Nächten Strandbegehungen durchgeführt.

Insgesamt konnte bei 10♀ von *Caretta c. caretta* der Ablauf der Eiablage beobachtet werden. 12 weibliche Exemplare wurden vermessen (CL: 80,5 cm ± 3,9; CB: 70,3 cm ± 4,7; beide Maße sind über die Carapaxrundung gemessen).

Die Eiablage dauert im Mittel 100 Minuten, beginnend mit dem Verlassen des Meeres bis zum Wiedereintauchen. Die Gelegegrößen schwanken zwischen 85 und 125 Eiern (n = 10). Am 18. 8. 1984 konnten in Sekania die ersten Spuren von schlüpfenden Jungtieren gefunden werden. Die Zeitigungsdauer bei *Caretta caretta* wird mit 45–65 Tagen angegeben (EWERT, 1979); der Beginn der Nistperiode kann daher mit Mitte Juni angesetzt werden. Die letzten Jungtiere schlüpfen demnach Ende Oktober.

Entsprechend den Angaben der örtlichen Bevölkerung und eigenen Beobachtungen dürfte die Schlupfrate auf Zakynthos allerdings nur 15–25% der gelegten

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Eier betragen, was im Vergleich zu Literaturangaben von anderen Brutgebieten extrem niedrig ist (siehe auch MARGARITOULIS 1982).

Eine Hochrechnung der zur Verfügung stehenden Angaben von MARGARITOULIS (1982) und meiner eigenen Beobachtungsdaten für alle Nistplätze auf Zakynthos und Marathonisi rechtfertigt folgende (erfreuliche) Annahmen:

1500–2000 nistende *C. caretta*/Jahr.

30–50.000 schlüpfende Jungtiere/Jahr. Davon erreichen mindestens 2% das Fortpflanzungsalter.

Schwankungen der Nistfrequenz im 2–4 Jahresrhythmus (EWERT, 1979) konnten für Zakynthos nicht nachgewiesen werden (MARGARITOULIS, 1982).

Damit ist Zakynthos wohl der nördlichste (37°40′ n. Br.) und zugleich mengenmäßig bedeutendste Nistplatz von *Caretta caretta* im Mittelmeer.

Marathonisi

Die kleine unbewohnte Insel Marathonisi (Größe 0,7 km²) liegt in der Bucht von Keriou. Die Nordostseite der Insel besitzt einen breiten Sandstrand, die übrigen Ufer fallen zum Teil steil ins Meer. Abgesehen von einem verwilderten Weingarten bei einer Kapelle ist die gesamte Insel dicht mit Phrygana bewachsen.

Hier konnten erstmals *Algyroides moreoticus* (NMW 28.957) und *Tarentola mauritanica* (NMW 28.954: 1, 2) festgestellt werden. Beide Arten zeigen kaum Unterschiede zu den Populationen auf der Hauptinsel.

Der breite Sandstrand scheint neben Sekania der meistfrequentierte Nistplatz von *Caretta caretta* zu sein.

Artenlisten für Zakynthos und Marathonisi:

Zakynthos (4 Amphibienarten, 13 Reptilienarten)

Hyla arborea
Rana ridibunda
Bufo b. spinosus
Bufo viridis

Emys orbicularis
Mauremys caspica rivulata
Testudo h. hermanni
Anguis fragilis peloponnesiaca

Hemidactylus t. turcicus
Tarentola mauritanica
Algyroides moreoticus
Podarcis taurica ionica
Lacerta trilineata
Natrix n. persa
Elaphe qu. quatuorlineata
Coluber gemonensis
Malpolon m. monspessulanus

Marathonisi (2 Reptilienarten)

Tarentola mauritanica
Algyroides moreoticus

Caretta c. caretta – Nistplätze auf beiden Inseln.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

BEDRIAGA, J. v. (1886): Beiträge zur Kenntnis der Lacertiden-Familie *(Lacerta, Algyroides, Tropidosaura, Zerzumia* und *Bettaia).* – Abh. Senck. Naturf. Ges., Frankfurt am Main, **14:** 1–427.

BISCHOFF, W. (1981a): *Algyroides moreoticus* BIBRON & BORY 1833 – Ionische Kielechse. In: W. BÖHME (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Bd. 1, Echsen I. Akadem. Verlagsges. – Wiesbaden.

— (1981b): *Algyroides nigropunctatus* DUMÉRIL & BIBRON 1839 – Prachtkielechse. In: W. BÖHME (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Bd. 1, Echsen I. Akadem. Verlagsges. – Wiesbaden.

BRINGSØE, H. (1985): A check-list of Peloponnesian amphibians and reptiles, including new Records from Greece. – Ann. Mus. Goulandris, **7:** 271–318.

CLARK, R. J. & E. D. CLARK (1970): Notes on Four Lizard Species from the Peloponnese, Greece. – Brit. J. Herpetology, **4** (6): 135–137.

DOWLING, H. G. (1951): A proposed standard system of counting ventrals in snakes. – British J. Herpet., **1** (5): 95.

EWERT, M. A. (1979): The embryo and its egg: Development and natural history. – In: M. HARLESS und H. MORLOCK (Hrsg.): Turtles – Perspectives and Research. Wiley & Sons – New York.

KEYMAR, P. E. (1984): Vorläufige Ergebnisse herpetologischer Aufsammlungen auf den Ionischen Inseln.: I. Korfu und Paxos. – Ann. Naturhist. Mus. Wien, **86** (B): 285–286.

KOCK, D. (1979): Zwei Schlangen neu für Kephallinia, Ionische Inseln, Griechenland. – Senckenbergiana biol., **60** (1/2): 7–11.

KÜHNELT, W. (1941): Zoologische Ergebnisse einer von Professor Dr. Jan VERSLUYS geleiteten Forschungsfahrt nach Zante. – Verh. zool.-bot. Ges., Wien, **88/89:** 109–214.

MAHNERT, V. (1973): Recherches zoologiques dans les îles Ioniennes. – Rev. Mus. Geneve, **131:** 2–6.

MARGARITOULIS, D. (1982): Observations on Loggerhead sea turtle *Caretta caretta* activity during three nesting seasons (1977–1979) in Zakynthos, Greece. – Biological Conservation, **24:** 93–204.

MERTENS, R. (1961): Die Amphibien und Reptilien der Insel Korfu. – Senckenbergiana biol., **42** (1/2): 1–29.

ONDRIAS, J. C. (1968): Liste des amphibiens et des reptiles de la Grèce. – Biol. Gallo-Hellenica, **1** (2): 111–135.

TOLLNER, H. (1976): Zum Klima von Griechenland. In: H. RIEDL (Hrsg.): Beiträge zur Landeskunde von Griechenland. Arbeiten aus dem Geogr. Inst. Univ. Salzburg, **6:** 265–281.

WERNER, F. (1894): Die Reptilien- und Batrachierfauna der Ionischen Inseln. – Sitzungsber. zool.-bot. Ges., Wien, **(1894):** 225–237.

— (1912): Beiträge zur Kenntnis der Reptilien und Amphibien Griechenlands. – Archiv f. Naturgeschichte, **78** (5): 167–180.

— (1929): Zoologische Forschungsreise nach den Ionischen Inseln und dem Peloponnes. – Sitzungsber. Akad. Wiss., Wien. Abt. I, **138** (9/10): 471–485.

— (1938): Die Amphibien und Reptilien Griechenlands. – Zoologica, **94.** Stuttgart.

Nachtrag

Im Mai 1987 hatte ich Gelegenheit der Insel Zakynthos einen weiteren Besuch abzustatten. Dabei wurde besonderes Augenmerk auf die Situation der Unechten Karettschildkröte, *Caretta c. caretta,* auf etwaige Vorkommen der Kielechse, *Algyroides nigropunctatus*, und die Zuordnung der Riesen-Smaragdeidechse, *Lacerta trilineata,* gelegt.

Die enzymelektrophoretische Analyse der *L. trilineata* von Zakynthos durch Dr. W. MAYER, Wien, bestätigte die Annahme, daß die Tiere von Zakynthos der „südlichen Gruppe" zuzuordnen seien (siehe auch KEYMAR 1986). Das typische Laufmuster der GOT (Glutamat-Oxalacetat-Transaminase) und der PGM (Phosphoglucomutase) läßt einen „Festlandtypus" und einen „Peloponnestypus" unterscheiden. Letzterer konnte für alle *L. trilineata* südlich von Arta, die Peloponnes, sowie die Inseln Kephallonia, Ithaka und nun auch Zakynthos nachgewiesen werden (KEYMAR und MAYER in Vorb.).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Die Beweisführung für die Besiedlung der südlichen Ionischen Inseln ausgehend von der Peloponnes über den Golf von Patras nach Kephallonia, das als sekundäres Ausbreitungszentrum fungierte, Ithaka und Zakynthos (KEYMAR 1986), wird durch diesen Befund wesentlich gestützt.

Für das Vorkommen von *Algyroides nigropunctatus* auf Zakynthos konnten auch bei diesem Besuch keinerlei Anhaltspunkte gefunden werden.

Die Situation der Eiablagestrände der Unechten Karettschildkröte scheint sich trotz erhöhten Tourismusaufkommens und damit verbundener Bautätigkeit (seit 1984 20 Neubauten in Lagana Beach und Kalamaki, zwischen 80 und 200 m von der Küstenlinie entfernt) nicht zuletzt aufgrund der konsequenten legislativen Absicherung (M. MYLONAS, Athen, mündl. Mitt.) stabilisiert zu haben.

KEYMAR, P. F. (1986): Die Amphibien und Reptilien der Ionischen Region. – ÖGH-Nachrichten, **8/9:** 8–44.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 90B

Autor(en)/Author(s): Keymar Peter F.

Artikel/Article: Vorläufige Ergebnisse herpetologischer Aufsammlungen auf den Ionischen Inseln: II. Zakynthos und Marathonisi. 17-25