

## Zur Herpetofauna der Inseln Kalymnos und Telentos (Dodekanes, Ägäis).

BERT SCHNEIDER

Mit 3 Abbildungen

### Abstract

In addition to the known species (*Agama stellio*, *Ophisops elegans*), one amphibian (*Bufo viridis*) and eight reptilian species (*Cyrtodactylus kotschyi*, *Hemidactylus turcicus*, *Eryx turcicus*, *Coluber najadum*, *Coluber ravergieri*, *Eirenis modestus*, *Telescopus fallax*, *Vipera xanthina*) are recorded on the island of Kalymnos for the first time. The composition of the species and the slow degree of differentiation are interpreted zoogeographically. *Agama stellio* and *Ophisops elegans* are recorded on the island of Telentos for the first time.

### Einführung

Bei der Untersuchung einer mittelpleistozänen Herpetofauna von Kalymnos (in Vorb.) überraschte mich der Reichtum an fossilen Taxa, gegenüber der Artenarmut der rezenten Fauna. Nur zwei Reptilienarten (*Agama stellio* und *Ophisops elegans*) waren bisher von Kalymnos gemeldet (ONDRIAS 1968, WETTSTEIN 1953). Um diese offensichtliche Kenntnislücke zu schließen, unternahm ich im Sommer 1977 meine erste Reise nach Kalymnos, im Sommer 1978 eine zweite.

Obwohl die Sommermonate auf den ostägäischen Inseln zum Fang von Amphibien und Reptilien äußerst ungeeignet sind (hohe Temperaturen bis 36° C und ständig wehender starker Ostwind), gelang es mir mit Hilfe von Herrn JON GERAKIOS (Kantouni/Kalymnos), der auch in den Winter- und Frühjahrsmonaten Tiere für mich auf sammelte, ein recht umfangreiches Artenspektrum zu erhalten.

Bei einem kurzen Besuch des Nachbarinselchens Telentos konnte ich auch hier zwei Reptilienarten nachweisen. Alle Tiere, bis auf den Holotyp der von mir gesondert beschriebenen Schlanknatter-Unterart (SCHNEIDER 1979), befinden sich in meiner eigenen Sammlung.

Aufbau der Insel Kalymnos: Die Insel bildet einen etwa quadratischen Block mit je 10 km Seitenlänge; an ihn schließt sich im Norden eine nach NW ziehende gebirgige Halbinsel von ca. 10 km Länge und 1 bis 3 km Breite an. Die Gesamtfläche von Kalymnos beträgt 109,67 qkm.



Abb. 1. Insel Kalymnos. Vereinfachte Reliefdarstellung mit Angabe der verschiedenen Sammel- und Beobachtungspunkte. (Zahlenangaben in Kreisen entsprechen Ortschaften)

Island of Kalymnos. Generalized relief map with points of sampling and observation. (Numbers in circles = villages)

1 — Pothea, 2 — Kantouni, 3 — Vathis, 4 — Massouri, 5 — Arginontas, 6 — Emporios, 7 — Vothini, 8 — Vlychadia, 9 — Stimenia, 10 — Dassos, 11 — Stavrou, 12 — „Christos Jerausalem“, 13 — Agios Fotini, 14 — Agios Georgios, 15 — Agios Theodori, 16 — Pera Kastro, 17 — Monasterio Panagias Eleoussis, 18 — Abhang des Mont Porta, 19 — Fußweg nach Vathis, 20 — Oberhalb der Thermen, 21 — Agios Georgios, 22 — Monasterio Agia Ekaterinis, 23 — Spileo Kefala, 24 — Ormos Aktis, 25 — Straße kurz vor Varthis,

26 — zwischen Agios Ioannis und Panagia, 27 — Panagia, 28 — Panagia Galatiani, 29 — kurz vor Skalia, 30 — Agios Archangelo Michael, 31 — Kefala, 32 — Agios Georgios, 33 — Insel Telentos,

Das Kalkgebirge (helle mesozoische Massenkalk auf kristallinen Schiefern), das maximal 725 m hoch wird, ist in vier fast parallel verlaufende Gebirgsketten unterteilt, die von NW nach SO streichen. Hangterrassen zwischen 120 und 250 m und ins Meer hineingehende Taleinschnitte bis 125 m Tiefe sind Zeugen pleistozäner Hebungen und Senkungen von Insel und Meeresspiegel. Örtlich liegen auch Beweise für noch jüngere Bewegungen vor.

Auf Kalymnos existieren keine perennierenden Bäche und nur schwache Quellen. Ein Teil des Wassers für die Bewässerung der Gärten stammt aus gro-



Abb. 2. Charakteristische Biotope für die Herpetofauna von Kalymnos. Gärten und Bäume in Siedlungsnähe in den Tälern und Phrygana an den Hängen. Im Bild: Gemeinde Kantouni.

Typical habitat structures of Kalymnos. Gardens and trees in the neighbourhood of villages and Phrygana on the slopes of the hills. Figured is the village of Kantouni.

ßen, meist offenen Zisternen, die in hochgelegenen Streusiedlungen auch das Trinkwasser liefern. Klammähnliche Täler und Geröllaufschüttungen auf die Talböden können mit Sicherheit auf frühere feuchtere Inselphasen zurückgeführt werden.

Im Sommer gibt es nur in den Tälern größere Flächen mit grünender Vegetation. Berghänge und Hochflächen sind mit ausgetrockneten niedrigen Hartlaubgewächsen bestanden. Bäume fehlen hier nahezu völlig.

Obwohl die Einwohnerzahl der Insel mit etwa 14 000 recht hoch erscheint, ist der Großteil der Insel menschenleer. Über 10 000 Menschen leben allein in den größeren Ansiedlungen. Die Bauern nutzen bevorzugt die bewässerten Tallagen, an den Hängen lassen sie Schafe und Ziegen weiden.

**Aufbau der Insel Telentos:** Vor der Westküste der Insel Kalymnos liegt das Inselchen Telentos mit nur 4,79 qkm Fläche. Es bildet die Fortsetzung des zweiten Kalkrückens von Kalymnos. Der Nordteil besteht aus dem schon genannten hohen Kalkrücken (458 m), der nach Süden steil zum Meer hin abfällt und nur von einer Terrasse unterbrochen wird. Der Südteil der Insel ist flach-hügelig.

Telentos soll bis ins Mittelalter mit Kalymnos verbunden gewesen sein. Eine Absenkung führte erst dann zu dieser Isolierung. In Ufernähe finden sich noch Fundamentreste früherer Häuser in 2 m Tiefe.

Heute existiert ein kleines Fischerdorf auf der Ostseite der Insel. Die Landnutzung entspricht der der Hauptinsel.

**Biotope:** Die geringe Zahl unterschiedlicher Biotope für die Amphibien und Reptilien entspricht den geographischen Bedingungen der Insel. Man kennt zwei Lebensräume (Abb. 2):

- a) Siedlungen und Siedlungsnähe,
- b) Phrygana.

Nach meinen vorläufigen Beobachtungen scheint die Populationsdichte einzelner Arten auf den Westseiten der Gebirge höher zu sein als im Osten. Vielleicht kann man dies auf die austrocknende Wirkung der starken Ostwinde zurückführen. Die einzelnen Fundpunkte sind Abb. 1 zu entnehmen.

## Amphibien

### *Bufo viridis* LAURENTI, 1768

1 Belegexemplar (Nr. 1505) vom Fundort 2.

Im Ortsbereich von Kantouni waren die Wechselkröten recht zahlreich. Ihr Vorkommen beschränkte sich jedoch auf Gärten mit offenen Zisternen und vor allem mit dichterem Bodenbewuchs aus Gras, Salat und anderen Pflanzen. In Gärten, die zu Orangerien umgestaltet waren und in denen eine bodennahe Pflanzenschicht fehlte, wurde diese Art nicht angetroffen.

Glaut man den Aussagen der Inselbewohner, lebt die Wechselkröte auch in Vathis (Fundort 3), wo ebenfalls ein umfangreiches Bewässerungssystem existiert, das mir aber leider nicht zugänglich war.

## Reptilien

### *Cyrtodactylus kotschy* (STEINDACHNER, 1870)

1 Belegexemplar (Nr. 1506) vom Fundort 11.

Das einzige von uns erbeutete Tier saß in einer engen, unter 1 cm hohen, sehr tiefen Felsspalte, die etwa 1,5 m über dem Boden begann. Dementsprechend gestaltete sich der Fang äußerst schwierig.

In einer benachbarten Felsspalte ähnlicher Ausbildung konnten wir ein zweites Exemplar beobachten, jedoch nicht erbeuten. Trotz intensivster Suche stießen wir auf keinen weiteren Gecko dieser Art.

Die geringe Populationsdichte könnte mit der Beobachtung von BEUTLER & GUBER (1979) in Einklang stehen, wonach die Häufigkeit von *Cyrtodactylus* umgekehrt proportional zur Inselgröße wäre.

Der regenerierte Schwanz unseres Exemplars ist mit Cycloidschuppen bedeckt, was diese Inselpopulation zur östlich verbreiteten „Cycloidschuppen-Gruppe“ von *Cyrtodactylus* stellt (vergl. BEUTLER & GRUBER 1977). Über die Rassenzugehörigkeit sollen hier noch keine Aussagen gemacht werden.

### *Hemidactylus turcicus* (LINNAEUS, 1758)

7 Belegexemplare (Nr. 932—939) vom Fundort 2.

Beobachtet wurde diese Art auch in Pothea (Fundort 1) und Vathis (Fundort 3). Die Tiere waren an Gartenmauern und Hauswänden sehr häufig und wurden ausnahmslos nachts mit Hilfe einer Taschenlampe gefangen. An Häusern und Mauern außerhalb der geschlossenen Ortschaften konnte ich allerdings keine Tiere beobachten.

### *Agama stellio* (LINNAEUS, 1758)

7 Belegexemplare (Nr. 1371, 1389, 1390, 1472, 1504—1506) von den Fundorten 2, 3, 11, 13, 15, 23 und 24.

Die Art wurde auch an den Fundorten 6, 18, 28—30 und 33 beobachtet.

Noch WETTSTEIN (1953) schreibt, daß der Hardun auf Kalymnos sehr selten und vielleicht sogar am Aussterben sei. Während meiner beiden Aufenthalte auf dieser Insel konnte ich *Agama stellio* an nahezu allen Stellen der Insel nachweisen. Am häufigsten war die Art auf Legmauern, Steinblöcken und an Felswänden in der Umgebung von Ansiedlungen. Die Tiere dringen bei aufgelockerter Bauweise selbst in den Kern von Ortschaften vor, zum Beispiel in Vathis.

Obwohl die Fluchtdistanz bei 6—8 m lag, gelang der Fang oft sehr leicht. Ein altes Tier flüchtete in einen viel zu engen Felsspalt, was auch von WETTSTEIN (1953) beschrieben wurde; andere Exemplare suchten unter flachen kleineren Steinen Zuflucht, die sich leicht umdrehen ließen.

In einem Gesteinsspalt und in einem Riß eines Brückenpfeilers fand ich je einen mumifizierten Hardun. Auf der Nachbarinsel Telentos konnte ich ein juveniles Tier auf einer Betonmauer beobachten.

***Ophisops elegans ehrenbergi* (WIEGMANN, 1835)**

17 Belegexemplare (Nr. 931, 940—947, 950—954, 1501—1503) von den Fundorten 5, 11, 13, 14, 17, 21, 25, 28—30, 32 und 33.

Sie ist die häufigste Echse der Insel und von den Gärten in der Umgebung der Ortschaften bis hinauf zu den Bergspitzen verbreitet.

Während der Sommermonate Juli und August war die Zahl der Jungtiere wesentlich höher als die der Adulten. Aufgescheucht flüchteten diese Tiere nicht etwa in einen Gesteinsspalt oder unter Steine, sondern suchten unter einem nahegelegenen Busch Zuflucht. Erst nach mehrmaligem Verjagen krochen sie unter Steine.

*Ophisops* ist auf Kalymnos äußerst scheu, und bei kaum einem Exemplar gelang mir der Fang mit der Angel. Bemerkenswert von den Schuppenzahlen ist die Anzahl der Dorsalia-Querreihen um die Körpermitte (Sq): 27—31,  $\bar{X} = 28$ , 87, S = 1,46. Bei Proben aus der Türkei liegt der Mittelwert stets bei über 30 Schuppen (BODENHEIMER 1944), bei einer Streuung zwischen 24 und 36, wenn man die Übergänge zur Subspezies *elegans* berücksichtigt.

***Eryx turcicus* (OLIVIER, 1801)**

1 Belegexemplar (Nr. 1470) vom Fundort 7.

Das Tier ist offensichtlich von einem Auto überfahren worden und weist vor allem am Kopf größere Verletzungen auf. Färbung und Zeichnung entsprechen anderen Exemplaren aus der Türkei.

Meßwerte: Sq: 43, V: 184 + 1, Sc: 20 + 1, 8 Schilder um das Auge.

***Coluber najadum kalymnensis* (SCHNEIDER, 1979)**

2 Belegexemplare (ZFMK 24933 = Holotypus, Nr. 1500 = Paratypus) vom Fundort 2.

Von einigen anderen Stellen der Insel (Fundorte 5, 11, und 22) liegen Beobachtungen vor.

Diese melanistische Schlanknatter-Rasse beschrieb ich in einem gesonderten Beitrag (SCHNEIDER 1979).

***Coluber ravergieri nummifer* (REUSS, 1832)**

3 Belegexemplare (Nr. 1463—1465) vom Fundort 2.

Die Tiere wurden alle von Herrn JON GERAKIOS im Frühjahr 1978 aufgesammelt und sind ausnahmslos durch Überfahren verletzt.

Soweit hier ermittelbar, liegen keine größeren Unterschiede zu Populationen des türkischen Festlandes vor (BARAN 1976).

Meßwerte:	Nr.	1463	1464	1465
Geschlecht		♂	♂	juv.
Sq.		23	23	23
Praeocularia		2/3	2	—
V.		—	203+1	—
Sc.		—	86+1	—
Supralabialia		9	9	—/9
Sublabialia		9/10	11	—
Temporalia		2/3	3	3
Posttemporalia		4/3	3/4	4
KR (mm)		1100	1120	310
SL (mm)		—	300	92

Die Supralabialia 4 bis 6 berühren jeweils das Auge. Die vierten Supralabialia sind bei Nr. 1464—65 beiderseits quergeteilt. Bei Nr. 1463 sind nur rechts das 3. und 4. Supralabiale quergeteilt. Zusätzlich ist bei letzterem Exemplar das oberste linke Temporale mit dem Parietale verwachsen.

Während bei den beiden adulten Tieren bei grauer Grundfarbe der Oberseite und aufgehellter Ventralzone die Zeichnung sehr undeutlich ist, sind Färbung und Zeichnung des Jungtiers recht auffallend: Auf hell-grau-braunem Grund sind auf der Oberseite 56, zum Teil zusammenfließende dunkle Flecken vorhanden. Die Unterseite ist orange-braun gefärbt, der Hinterrand der Ventralia ist davon dunkelbraun abgesetzt.

### *Eirenis modestus* (MARTIN, 1838)

2 Belegexemplare (Nr. 1378, 1471) von den Fundorten 15 und 21.

Eines der beiden Exemplare fing ich in der Nähe von Kantouni in einem Garten, wo es sehr gemächlich aus einem Spalt in einer Mauer herauskroch.

Das zweite Tier war in die Zisterne des Klosters Agios Georgios gefallen. Daß Schlangen in diese Wasserbehälter fallen, scheint nach Aussagen der Inselbewohner häufiger vorzukommen, obwohl wir bei deren systematischer Kontrolle keine weiteren Tiere fanden.

Zumindest im Sommer dürften sich damit diese Tiere in der Nähe oder sogar in den Ansiedlungen aufhalten. Hauptlebensraum ist jedoch nach WERNER (1938) und WEITSTEIN (1953) die Phrygana. Das männliche Exemplar ist bis auf die typischen Kopfquerbänder völlig zeichnungslos. Die Färbung der Oberseite ist hellbraun, die der Unterseite weißlich.

Das weibliche Tier ist hellgrau gefärbt. Seine Zeichnung besteht aus etwa 12 Längsstreifen, die im vorderen Körperteil aus dunklen Flecken, im hinteren Körperteil aus dunklen Längsstrichen bestehen (Abb. 3).

Diese, beim ersten Blick etwas an *Coluber gemonensis* erinnernde Zeichnung tritt nach WERNER (1938) auch in den Populationen von Chios und Samos auf,

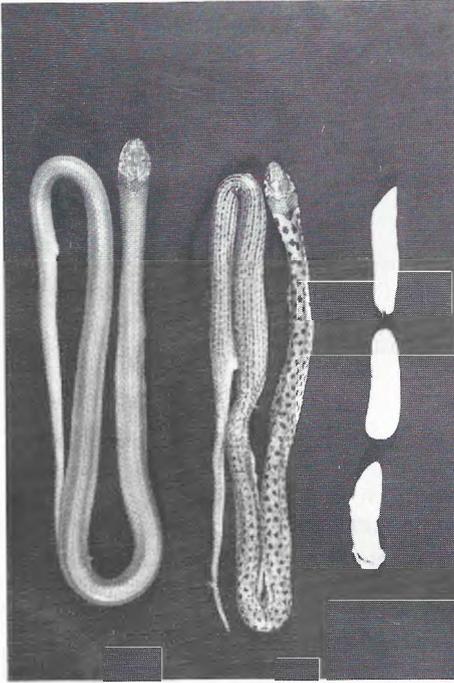


Abb. 3. Dorsal-Ansicht von *Eirenis modestus*. Links ♂, normalgezeichnet; rechts ♀; var. *semimaculata* mit Eiern.

Dorsal view of *Eirenis modestus*. Left: ♂; Right: ♀, var. *semimaculata* with eggs.

wo dieser var. *semimaculata* wie in Kalymnos neben der „Normalform“ vorkommt. Das weibliche Tier, das am 24. Juli 78 gefangen wurde, trug drei längliche Eier (Durchmesser: 7,5 mm, Längen: 31, 32 und 38 mm).

Die Meßwerte unserer Kalymnos-Tiere fallen in die von BARAN (1976) für türkische Exemplare gegebene Variationsbreite.

	Nr.	1378	1471
Geschlecht		♂	♀
Sq.		17	17
V.		169 + <sup>1</sup> / <sub>1</sub>	185 + <sup>1</sup> / <sub>1</sub>
Sc.		66 + 1	60 + ?
Supralabialia		7	7
Sublabialia		7	7
Temporalia		1/2	1/2
Postocularia		2	2
KR		300 mm	330 mm
SL		100 mm	(80 mm)

### *Telescopus fallax* (FLEISCHMANN, 1831)

2 Belegexemplare (Nr. 1466, 1467) vom Fundort 2.

Beide Tiere wurden von Autos überfahren und sind in einem recht schlechten Erhaltungszustand.

Im Frühjahr sowie über die Herbst- und Wintermonate soll diese Art nicht selten sein, und man berichtete mir von einem Vorkommen in einem Garten über mehrere Jahre hinweg. Selbst in nächster Nähe des Menschen (Mauer eines Vorgartens) trifft man auf sie.

Meßwerte des Tieres Nr. 1467: Sq: 19, V: 208 +  $\frac{1}{1}$ , Sc: 53 + 1, Supralabialia: 9/?, Sublabialia: 11/?, Temporalia: 2/?, Posttemporalia: 3/?, Zahl der Flecken auf dem Rumpf: 43, KRL: 690 mm, SL: 120 mm.

Nr. 1466: Sq: 19, Zahl der Flecken auf dem Rumpf: 37. Soweit überprüfbar fallen die Werte mit denen türkischer Individuen zusammen (BARAN 1976).

Eine sichere subspezifische Zuordnung erscheint jedoch kaum möglich, bedingt durch den schlechten Erhaltungszustand.

### *Vipera x. xanthina* (GRAY, 1849)

1 Belegexemplar (Nr. 1462) vom Fundort 2

Dieses weibliche Exemplar wurde in einem Olivenhain in der Nähe von Kantouni von Herrn J. GERAKIOS erbeutet.

Diese Art fehlt noch in der Liste der griechischen Amphibien und Reptilien von ONDRIAS (1968) und wird erst 1969 von ONDRIAS für Chios nachgewiesen. TRUTNAU (1975) meldet sie von Patmos, Simi und Leros.

Unser Exemplar ist schlecht erhalten. Alle Meßwerte liegen innerhalb der Variationsbreite türkischer Tiere (BARAN 1976). Meßwerte: Sq: 23, V: 161 + 1, Sc: 32 + 1, Supralabialia: 10, Sublabialia: 12, KRL: 595 mm, SL: 62 mm.

Zoogeographie: Von den 11 auf Kalymnos nachgewiesenen Arten sind zwei (*Bufo viridis*, *Hemidactylus turcicus*) im Mittelmeerraum weit verbreitet; alle übrigen Arten haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in der östlichen Mittelmeerregion. Alle kommen auch auf dem gegenüberliegenden türkischen Festland vor. Diese enge Verbindung zur kleinasiatischen Herpetofauna wird verständlich, wenn man die Nähe der Insel Kalymnos zur Türkei (ca. 16 km) und die Tiefe der umgebenden Meeresgebiete (bis max. 100 m) berücksichtigt.

Während jeder glazial-eustatischen Meeresspiegelabsenkung wurden hier landfeste Verbindungen zum kleinasiatischen Festland hergestellt, über die Faunenaustausch und Genfluß ermöglicht wurden. Die geringe Differenzierungshöhe der Herpetofauna von Kalymnos ist ein Ausdruck dieser erst seit kurzer Zeit bestehenden Isolation.

Im Westen der Insel hingegen liegt die 300-m-Isobathe dicht vor der Küste und die nächstgelegene Insel auf dem griechischen Festlandssockel ist über 70 km entfernt.

### Zusammenfassung

Eine Amphibienart (*Bufo viridis*) und acht Reptilienarten (*Cyrtodactylus kotschy*, *Hemidactylus turcicus*, *Eryx turcicus*, *Coluber najadum*, *Coluber ravergeri*, *Eirenis modestus*, *Telescopus fallax* und *Vipera xanthina*) werden erstmals von Kalymnos nachgewiesen. Damit erhöht sich die Gesamtzahl der von hier bekannten Arten auf 11.

Die Zusammensetzung und der Differenzierungsgrad der Inselfauna werden zoogeographisch interpretiert. Von der Insel Telentos werden *Agama stellio* und *Ophisops elegans* nachgewiesen.

### Schriften

- BARAN, I. (1976): Türkiye yılanlarının taksonomik revizyonu ve coğrafi dağılımları. — Türkiye bilimsel ve teknik araştırma kurumu, Ankara, Proje NO: TBAG 53, 177 S. (Türkisch mit deutscher Zusammenfassung)
- BEUTLER, A. & U. GRUBER (1977): Intraspezifische Untersuchungen an *Cyrtodactylus kotschy* (STEINDACHER, 1870); Reptilia: Gekkonidae. Beitrag zu einer mathematischen Definition des Begriffs Unterart. — Spixiana, München, 1 (2): 165-202.
- (1979): Geschlechtsdimorphismus, Populationsdynamik und Ökologie von *Cyrtodactylus kotschy* (STEINDACHNER, 1870) (Reptilia: Sauria: Gekkonidae). — Salamandra, Frankfurt/M. 15 (2): 84—94.
- BODENHEIMER, F. S. (1944): Introduction into the knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey. — Rev. Fac. Sci. Istanbul, Ser. B. 9: 1—78.
- ONDRIAS, J. C. (1968): Liste des amphibiens et des reptiles de Grèce. — Biol. Gallo-Hellen. Athen, 1 (2): 111—135.
- (1969): The occurrence of *Vipera xanthina* in the island of Chios, Greece. — Biol. Gallo-Hellen. Athen, 2 (2): 185—187.
- SCHNEIDER, B. (1979): Eine melanistische Schlanknatter, *Coluber najadum kalymnensis* n. subsp. (Colubridae, Serpentes), von der Insel Kalymnos (Dodekanes, Ägäis). — Bonn. Zool. Beitr., 30 (3—4): 383—387.
- TRUTNAU, L. (1975): Europäische Amphibien und Reptilien. — (Belser), 212 S. Stuttgart.
- WERNER, F. (1938): Die Amphibien und Reptilien Griechenlands. — Zoologica, Heft 94, Stuttgart (Schweizerbarth), 117 S.
- WEITSTEIN, O. (1953): Herpetologia aegaea. — Sitzber. Österr. Akad. Wiss. math.-nat. Kl., Wien, 16: 651—833.

Verfasser: DR. BERT SCHNEIDER, Hohenzollernstraße 25, D — 6780 Pirmasens.