

# Erstnachweis von *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* BOULENGER, 1879 für die Türkei (Squamata: Sauria: Lacertidae)

First locality record  
of *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* BOULENGER, 1879 for Turkey  
(Squamata: Sauria: Lacertidae)

MICHAEL FRANZEN

## ABSTRACT

*Acanthodactylus schreiberi schreiberi* BOULENGER, 1879 hitherto known as endemic for Cyprus, is first recorded from Turkey. Four specimens from the environments of Botaş and Yukarı Burnaz (Antakya Province) morphologically fully agree with material from Cyprus but are clearly different from *A. schreiberi syriacus* BOETTGER, 1878 from Lebanon and Israel. The possibly allochthonous Turkish population of the species seems to be restricted to only one sparsely overgrown, large dune area, as *A. schreiberi* could not be found at other structurally identical sites along the east Mediterranean coast of Turkey. In the places where *A. schreiberi* was found it was very common, with activity densities as high as 4-5 specimens per 100 m<sup>2</sup>.

## KURZFASSUNG

Ein Vorkommen von *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* BOULENGER, 1879, der bislang als Endemit Zyperns galt, wird erstmals aus der Türkei gemeldet. Morphologisch stimmen die vier gesammelten Exemplare aus der Umgebung der Siedlungen Botaş und Yukarı Burnaz, Provinz Antakya (Hatay), vollkommen mit Vergleichsmaterial aus Zypern überein; ebenso zweifelsfrei ist der Mangel an Übereinstimmung mit *A. schreiberi syriacus* BOETTGER, 1878 aus dem Libanon und Israel. Das möglicherweise allochthone türkische Vorkommen der Art scheint auf nur einen spärlich bewachsenen, größeren Dünengürtel beschränkt zu sein, da *A. schreiberi* in strukturell identischen, benachbarten Gebieten der osttürkischen Mittelmeerküste nicht nachgewiesen werden konnte. An den Fundstellen war die Art mit Aktivitätsdichten von bis zu 4-5 Exemplaren auf 100 m<sup>2</sup> häufig.

## KEY WORDS

Squamata, Sauria, Lacertidae; *Acanthodactylus schreiberi schreiberi*, first record from Turkey

## EINLEITUNG

Aus der artenreichen, vorwiegend nordafrikanisch - arabisch verbreiteten Lacertidengattung *Acanthodactylus* war aus der Türkei bisher lediglich *A. boskianus* (DAUDIN, 1802) bekannt, von dem Funde aus der mesopotamischen Tiefebene in der Umgebung der Städte Birecik am Euphrat und Cizre am Tigris vorliegen (BÖHME 1972; EISELT 1976; BARAN 1980; SALVADOR 1982).

Im Rahmen von Arbeiten zur Faunistik türkischer Sandlaufkäfer gelang nun völlig überraschend an der türkischen Südküste der Nachweis einer zweiten Art, *A. schreiberi* BOULENGER, 1879. Die Nominatform von *A. schreiberi* galt bislang als Endemit Zyperns, während eine zweite Unterart, *A. schreiberi syriacus* BOETTGER, 1878, den südlichen levantinischen Raum (Israel, Libanon, vgl. Abb. 1) besiedelt.

## MATERIAL UND METHODEN

### Untersuchtes Material

A b k ü r z u n g e n: CS - Collectio  
SCHMIDTLER, München; ZFMK - Zoolo-

gisches Forschungsinstitut und Museum  
Alexander Koenig, Bonn; ZSM - Zoologi-  
sche Staatssammlung München.

*A. schreiberi schreiberi* - T ü r k e i:

Provinz Antakya (Hatay): Sandstrand und Dünengebiet etwa 2-3 km östlich Botaş (ZFMK 65032-65035, 18. 06. 1997, M. FRANZEN leg.); [zusätzliche Beobachtungen: Dünengebiet bei Badestrand Yukarı Burnaz, östlich Botaş, 18. 06. 1997].

Z y p e r n: Limassol (vier Exemplare CS, ohne Nummer, 1973, J. J. & J. F. SCHMIDTLER leg.); Famagusta (ein Exemplar ZSM 10/1974, 21. 04. 1974, G. KOHL leg.); Larnaca (drei Exemplare ZSM 731/0, 1891, Dr. HAAS leg.).

*A. schreiberi syriacus* - I s r a e l: Tel Aviv (ZFMK 7095-96, 1966, H. MENDELSOHN leg.); 'Syrien' (ZFMK 26461, 1886, ohne Sammler).

### Methoden

Bei der Zählung der Schuppenwerte wurde wie folgt vorgegangen: Dorsalia-Längsreihen: Anzahl der kleinen, granulären Schuppen quer über den Rücken, mittig zwischen Vorder- und Hinterbeinen. Ventralia-Querreihen: Anzahl der Ventralia in

einer Reihe zwischen zentralem Collarschild und Präanalporen. Gularia-Querreihen: Anzahl der Gularia in einer gedachten Linie zwischen dem hintersten zusammenhängenden Sublabialiapaar und dem zentralen, vergrößerten Collarschild. Subdigitallamellen an der 4. Zehe.

Die Anzahl der sehr kleinen und schlecht abgrenzbaren Temporalschuppen wurde mittels eines Index erfaßt: [Anzahl der Schuppen in einer gedachten Reihe vom Oberrand des Massetericums nach vorne bis zu den mittleren, hinteren Circumocularia] multipliziert mit [Anzahl der Schuppen in einer gedachten Reihe vom letzten Supralabiale aufwärts bis zu den Supratemporalia] Das resultierende Produkt (Temporalschuppenindex) kennzeichnet die Größenordnung der Temporaliazahl, ist jedoch aufgrund der heterogenen Temporalschuppengrößen und deren Verteilung - z.B. sind die unteren Temporalia wesentlich größer als die oberen - nur ein Näherungswert.

## ERGEBNISSE

### Taxonomische Zuordnung

Die Pholidosewerte der vier in der Türkei neu gesammelten Exemplare sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Tiere lassen sich anhand folgender Merkmale ohne jeden Zweifel *A. schreiberi schreiberi* zu-

ordnen (vgl. auch Tab. 2): Dorsalia klein und granulär, allenfalls undeutlich gekielt (dagegen flach, rundlich bis rautenförmig und stark gekielt bei *A. schreiberi syriacus*); Temporalschuppen ungekielt, besonders die unteren nur wenig rundlich vergrößert (dagegen deutlich gekielte Tempo-

Tab. 1: Pholidosewerte der vier *A. schreiberi schreiberi* - Exemplare von Botaş / Türkei. M - Männchen, W - Weibchen; KRL - Kopf-Rumpf-Länge; SL - Schwanzlänge; TSI - Temporalschuppenindex.

Table 1: Pholidosis of four specimens of *A. schreiberi schreiberi* from Botaş / Turkey. M - Male, W - Female; KRL - Snout Vent-length; SL - Tail Length; TSI - Index of Temporal Scales.

|  | ZFMK 65032 | ZFMK 65033   | ZFMK 65034 | ZFMK 65035   |
|--|------------|--------------|------------|--------------|
| Geschlecht / Sex                         | M          | M (subadult) | W          | W (subadult) |
| KRL (mm)                                 | 80         | 72           | 70         | 60           |
| SL (mm)                                  | 150        | 150          | 107        | 116          |
| Dorsalia / Dorsals                       | 56         | 57           | 59         | 52           |
| Ventralia / Ventrals                     | 31         | 33           | 31         | 32           |
| Supralabialia / Supralabials             | 7/7        | 7/7          | 8/8        | 7/8          |
| Supraciliargranula / Superciliaries      | 15/14      | 18/16        | 19/19      | 15/18        |
| TSI                                      | 16x14=224  | 15x15=225    | 16x14=224  | 18x14=252    |
| Gularia / Gulars                         | 36         | 33           | 37         | 36           |
| Femoralporen / Femoral pores             | 25/28      | 29/29        | 27/27      | 28/28        |
| Subdigitallamellen / Subdigital lamellae | 21/21      | 21/21        | 21/22      | 21/21        |
| Collaria / Collar scales                 | 11         | 11           | 12         | 10           |

Tab. 2: Pholidosedaten von *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* aus Zypern und der Türkei sowie von *A. schreiberi syriacus* aus dem Libanon (Temporalschuppenindex [TSI]: zwei Exemplare aus Israel, eines aus 'Syrien'). Werte für Zypern und *A. schreiberi syriacus* (Libanon) aus OSENEGG (1989), ergänzt durch eigene Messungen (TSI).

Table 2: Data on the pholidosis of *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* from Cyprus and Turkey and *A. schreiberi syriacus* from Lebanon (index of temporal scales [= TSI]: two specimens from Israel, one from 'Syria'). Values for Cyprus and *A. schreiberi syriacus* (Lebanon) from OSENEGG (1989), completed by own measurements (TSI).

|  | <i>A. schreiberi schreiberi</i> |                   | <i>A. schreiberi syriacus</i> |
|--|---------------------------------|-------------------|-------------------------------|
|  | Zypern / Cyprus                 | Türkei / Turkey   |                               |
| Dorsalia / Dorsals                       | 43 - 75 (n = 55)                | 52 - 59 (n = 4)   | 48 - 54 (n = 13)              |
| Ventralia / Ventrals                     | 28 - 33 (n = 27)                | 31 - 33 (n = 4)   | 30 - 33 (n = 13)              |
| Supralabialia / Supralabials             | 6 - 9 (n = 14)                  | 7 - 8 (n = 4)     | -                             |
| Supraciliargranula / Superciliaries      | 10 - 25 (n = 14)                | 14 - 19 (n = 4)   | -                             |
| Gularia / Gulars                         | 26 - 41 (n = 55)                | 33 - 37 (n = 4)   | 27 - 35 (n = 13)              |
| Femoraleporen / Femoral pores            | 19 - 29 (n = 55)                | 25 - 29 (n = 4)   | 21 - 27 (n = 13)              |
| Subdigitallamellen / Subdigital lamellae | 20 - 27 (n = 55)                | 21 - 22 (n = 4)   | 19 - 22 (n = 13)              |
| Collaria / Collar scales                 | 7 - 11 (n = 55)                 | 10 - 12 (n = 4)   | -                             |
| TSI                                      | 154 - 340 (n = 8)               | 224 - 252 (n = 4) | 90 - 165 (n = 3)              |

ralschuppen bei *A. schreiberi syriacus*, von denen die unteren länglich vergrößert sind); obere Schwanzschuppen mit schwacher Kielung (bei *A. schreiberi syriacus* mit deutlicher Kielung). Ferner können insbesondere die insgesamt hohen Gularia- (33, 36, 36, 37) und die hohen Femoraleporenzahlen (25/28, 27/27, 28/28, 29/29) als typisch für *A. schreiberi schreiberi* gelten (OSENEGG 1989). Prinzipiell gilt dies auch für die relativ geringen Collariawerte sowie die hohen Subdigitallamellenzahlen. Jedoch waren diese Werte nicht mit der nötigen Sicherheit zahlenmäßig zu erfassen, da zum einen die Abgrenzung der Collaria, die sich zur Körpermitte nur graduell vergrößern, Schwierigkeiten bereitete, zum anderen die Subdigitallamellen nur schwer gegen die restliche Gliedmaßenbeschuppung abzugrenzen waren.

Hinsichtlich der Längsfurchung im Internasal-/Frontalbereich, die von SALVADOR (1982) ebenfalls zur Differentialdiagnose der beiden Taxa herangezogen wird (bei *A. schreiberi syriacus* stärker ausgeprägt), ergibt sich kein wesentlicher Unterschied zum vorliegenden Vergleichsmaterial von *A. schreiberi schreiberi* aus der Türkei: die zwei größten Männchen der untersuchten Stichproben stimmen hierin völlig überein (ZFMK 26461 aus 'Syrien' und ZFMK 65032 aus Botaş).

Die stichprobenartige Überprüfung der Temporalzahlen anhand des oben definierten Index zeigt, daß dieser nicht als

differentialdiagnostisches Merkmal zur Trennung zypriotischer und levantinischer Tiere herangezogen werden kann (vgl. Tab. 2). Zwar treten die höchsten Temporalschuppenindices bei zypriotischen Tieren auf (z.B. Limassol mit max. 340) und die niedrigsten bei den beiden israelischen Exemplaren (90 bzw. 99). Als intermediär erweisen sich mit 154 bis 180 drei Exemplare von *A. schreiberi schreiberi* aus Larnaca und Famagusta (beide Zypern). In die gleiche Größenordnung fällt auch ein Tier von *A. schreiberi syriacus* mit der im alten geographischen Sinne zu verstehenden Fundortangabe 'Syrien'. Die Temporalschuppenindices der Botaş-Tiere liegen mit 224 bis 252 innerhalb der Variationsbreite von *A. schreiberi schreiberi* aus Zypern.

Was die übrigen Pholidosewerte angeht, so fällt auch hier das neue türkische Material eindeutig in die Variationsbreite von *A. schreiberi schreiberi* aus Zypern (vgl. Tab. 2).

Hinsichtlich Färbung und Zeichnung ergeben sich bei dem untersuchten Material Unterschiede zwischen *A. schreiberi schreiberi* und *A. schreiberi syriacus* vor allem durch die auch bei großen Exemplaren des letztgenannten Taxons noch erhaltene deutliche Längsstreifung (vgl. auch BOULENGER 1921 und WERNER 1995 Abb. Seite 37). Bei allen untersuchten zypriotischen und den türkischen Exemplaren von *A. schreiberi schreiberi* ist diese nur bei solchen jüngeren Tieren erkennbar, die gleich-

zeitig auch noch eine kräftige Rotfärbung der Schwanzunterseite aufweisen (ZFMK 65035, vgl. Abb. 2). Das zweite subadulte Tier aus Botaş (ZFMK 65033) weist die dorsale Streifung nur noch rudimentär auf und hat entsprechend eine deutlich schwächer rötlich gefärbte Schwanzunterseite. Insgesamt repräsentieren die vier Exemplare von Botaş bezüglich Färbung und Zeichnung die ganze auch von Zypern bekannte Variationsbreite der Nominatform (vgl. auch die Abbildungen bei SCHÄTTI & SIGG 1989; GÖÇMEN & al. 1996 sowie die Beschreibung bei OSENEGG 1989).

Insgesamt entstand bei der Untersuchung des Materials von zypriotischen und türkischen *A. schreiberi schreiberi* sowie levantinischen *A. schreiberi syriacus* der Eindruck der artlichen Verschiedenheit beider Taxa. Die deutlichen morphologischen Unterschiede zeigen sich bereits im Habitus beider Formen: *A. schreiberi syriacus* ist selbst bei oberflächlicher Betrachtung (vgl. auch Abb. bei WERNER 1995) leicht aufgrund seines - durch die starke Kielung der Dorsalia entstehenden - 'rauhem' Erscheinungsbildes und des noch bei adulten Tieren erhaltenen Streifenmusters sofort von *A. schreiberi schreiberi* zu unterscheiden. Die deutlichen und konstanten Unterschiede in weiteren Pholidosemerkmalen festigen diesen Eindruck. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß bereits SALVADOR (1982) die schlechte Trennbarkeit von *A. schreiberi syriacus* und *A. boskianus* betont.

BOULENGER (1921), der *A. schreiberi syriacus* nur als 'Variante' (im Sinne einer Unterart) von *A. schreiberi* aufführte, lehnte mit dem Hinweis auf ähnliche Variationsbreiten der Pholidose z.B. bei *A. vulgaris* DUMÉRIL & BIBRON, 1839 (= *A. erythrurus* [SCHINZ, 1833]) oder bei *A. scutellatus* (AUDOUIN, 1809) einen Artstatus beider Taxa ab. Heute erscheint diese Sichtweise aber durchaus anzweifelbar, da alle genannten Arten offensichtlich verschiedene phyletischen Einheiten ('Artengruppen') zuzuordnen sind (SALVADOR 1982: *boskianus*-Gruppe, *erythrurus*-Gruppe, *scutellatus*-Gruppe) und aus phylogenetischer Sicht nichts gegen eine unterschiedliche Wichtung von Merkmalsdifferenzen innerhalb dieser Gruppen spricht. Dennoch dürfte die endgültige taxonomische Stel-

lung von *A. schreiberi schreiberi* und *A. schreiberi syriacus*, wie allgemein bei allopatrisch verbreiteten Formen, nur mit einem biochemisch-genetischen Arbeitsansatz zu klären sein.

#### Biotop, Fundumstände und Anmerkungen zur Ökologie

Bei den beiden Fundstellen, die unmittelbar benachbart sind und in den westlichen Teil eines zusammenhängenden, ca. 20 km langen Dünen- und Strandgebietes fallen ('Dörtüol Beach', ID-Nr. 910, vgl. BARAN & KASPAREK 1989), handelt es sich um ausgedehnte, von lockeren Feinsanden bestimmte, niedrige Dünen, die abschnittsweise mit Gräsern und/oder niedrigen Gebüschchen bewachsen sind. Während der Fundort östlich von Botaş (Abb. 2) frei von jeglichen Feuchtstellen, stark vermüllt und durch Trittbelastungen degradiert ist (Badebetrieb, Fischersiedlungen), ist der Dünen Gürtel bei Yukarı Burnaz (Abb. 3) naturnah. Landseitig grenzt hier ein ausgedehntes Feuchtgebiet an, dessen Ausläufer teilweise in die Sandflächen hineinragen. Auch innerhalb des Dünen Gürtels selbst finden sich einzelne, mit Binsen und Seggen bestandene Feuchtstellen.

An beiden Lokalitäten wurden von *A. schreiberi schreiberi* jeweils etwa 50 Exemplare beobachtet. Maximale Aktivitätsdichten mit 4-5 Exemplaren auf 100 m<sup>2</sup> fanden sich in den Vormittagsstunden zwischen 9.00 und 10.00 Uhr in den offenen, nur spärlich eingewachsenen Dünenflächen mit Lockersand. Auf den vegetationsfreien Sandflächen des eigentlichen Strandes östlich von Botaş wurden dagegen nur einzelne Exemplare festgestellt, die anscheinend lediglich kurzzeitig aus den Dünenflächen hier hinüber wechselten. Gegen Mittag nahm die Aktivitätsdichte auf den sonnenexponierten Sandflächen deutlich ab (Oberflächentemperatur des Sandes um 12.00 Uhr: 55,2°C); zu dieser Zeit wurden nur noch einzelne Tiere beobachtet, die zwischen kleinen Schattenflächen hin und her wechselten.

Die Fluchtdistanzen waren individuell unterschiedlich und betragen ca. 3 bis 10 m, wobei sich die flüchtenden Tiere zuerst langsam von der Störquelle fortbeweg-

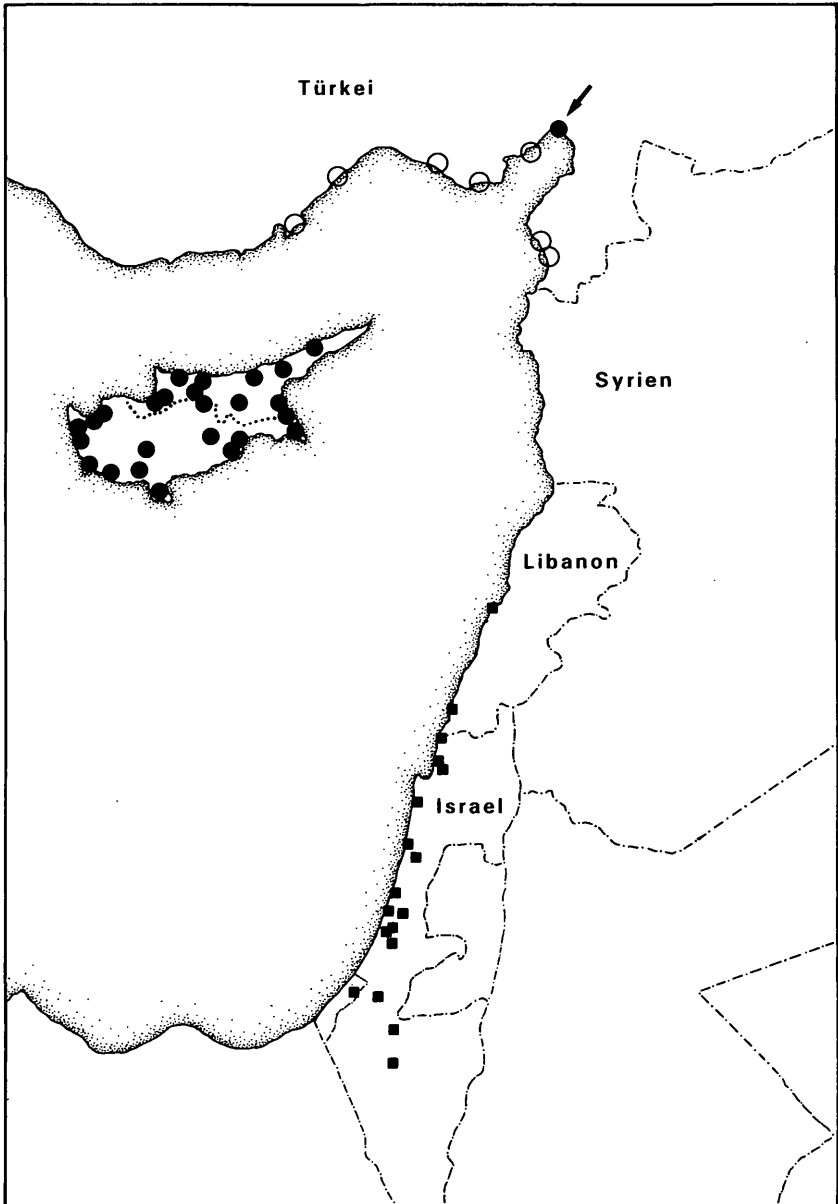


Abb.1: Verbreitung von *Acanthodactylus schreiberi*: ● - *A. schreiberi schreiberi*; ← - sein Vorkommen östlich Botaş und Yukarı Burnaz; ■ - *A. schreiberi syriacus*; Verbreitungsangaben nach SALVADOR (1982), OSENEGG (1989), GÖÇMEN & al. (1996) und SADEK & al. (1997). ○ - Dünen- und ausgedehnte Strandgebiete, in denen *A. schreiberi* nicht nachgewiesen werden konnte.

Fig. 1: Distribution of *Acanthodactylus schreiberi*. ● - *A. schreiberi schreiberi*; ← - records of *A. s. schreiberi* east of Botaş and Yukarı Burnaz; ■ - *A. schreiberi syriacus*; Distribution data after SALVADOR (1982), OSENEGG (1989), GÖÇMEN & al. (1996), and SADEK & al. (1997). ○ - dunes and extensive beach areas where *A. schreiberi* could not be found.

ten, bei zunehmender Beeinträchtigung dann aber schnell in kleine Gebüsch oder in selbstgegrabene Löcher flüchteten. Die Löcher sind flachoval mit einem Öffnungsdurchmesser von ca. 3 - 4 cm und ragen schräg 20 bis 40 cm tief in den Boden. Unmittelbar unter der Bodenoberfläche war das Substrat feucht.

Das adulte Weibchen aus der Aufsammlung (ZFMK 65034) enthielt vier Eier mit einer Größe von etwa 19 x 9 mm. Diese Abmessungen stimmen verhältnismäßig gut mit Angaben zu etwa gleichgroßen nordafrikanischen Arten der Gattung überein (vgl. SCHLEICH & al. 1996).

An der Fundstelle bei Botaş konnten, mit Ausnahme von Schädel- und Panzerresten eines Exemplares von *Trionyx triunguis* (FORSKÅL, 1775), keine weiteren Amphibien oder Reptilien festgestellt werden. Bei Yukari Burnaz wurden an den Feuchtestellen des Dünengebietes *Bufo viridis* ssp. LAURENTI, 1768, Grünfrösche sowie *Natrix natrix persa* (PALLAS, 1814) nachgewiesen.

Bei dem neuentdeckten Vorkommen handelt es sich offenbar um einen weithin isolierten Bestand. Im Zuge verschiedener Exkursionsreisen an die östliche türkische Mittelmeerküste wurden vom Autor seit 1980 verschiedene Dünen- und ausgedehnte Strandgebiete aufgesucht, in denen die Art nicht nachzuweisen war. Namentlich gilt dies für die strukturell den Verhältnissen bei Burnaz und Botaş entsprechendes Dünen im Göksu-Delta (vgl. auch VAN DER WINDEN & al. 1997), flächige Strandbereiche östlich Erdemli, ausgedehnte Dünen- und Strandgebiete im Seyhan- und Çeyhan-Delta bei Tuzla und Karataş, ein Dünenge-

biet westlich von Yumurtalık sowie Dünenflächen und Strände im Orontes (Asi Nehri) - Delta bei Samandağ (vgl. Abb. 1).

An beiden Fundstellen wurden außerhalb der engeren Dünengebiete keine weiteren Flächen untersucht. Sichere Aussagen dazu, ob das Vorkommen der Tiere völlig auf Sandflächen beschränkt ist, können demgemäß nicht gemacht werden. Allerdings liegen für die Umgebung von Yukari Burnaz einige unveröffentlichte Daten von J. F. SCHMIDTLER und W. BISCHOFF vor (SCHMIDTLER mündl.). Danach wurden bei zwei Besuchen in der näheren Umgebung der Siedlung (23.04.1992 und 21.05.1993) u. a. auf landwirtschaftlich genutzten Flächen keine *Acanthodactylus* nachgewiesen. Dies gilt auch für den Bereich der unmittelbar westlich an die beiden Fundstellen angrenzenden Tertiärscholle von Yumurtalık / Karataş, die mit lokal lockeren, teils staubigen Feinsedimentböden dieser Art grundsätzlich geeignete Lebensbedingungen bieten könnte (verschiedene eigene Beobachtungen, SCHMIDTLER schriftl. Mitt.; vgl. auch SCHMIDTLER 1997a: Fundort 1 in Abb. 1 und Tab. 3). Danach besteht zumindest der Verdacht, daß *A. schreiberi* hier auf Dünenbiotope beschränkt ist und nicht wie auf Zypern regelmäßig auch in anderen offenen Trockenstandorten vorkommt. Aus der Literatur liegen verschiedene Angaben zur Habitatbindung auf Zypern vor, nach denen zwar dort die Präferenzflächen der Art ebenfalls in Dünen und anderen Sandgebieten liegen (SCHÄTTI & SIGG 1989; OSENEGG 1989), darüber hinaus aber auch andere Böden besiedelt werden (GÖÇMEN & al. 1996, SCHMIDTLER pers. Mitt.).

## DISKUSSION

*Acanthodactylus schreiberi schreiberi* scheint in der Türkei eine äußerst limitierte Verbreitung aufzuweisen, und auch bei kritischer Betrachtung des herpetofaunistischen Erforschungsgrades der türkischen Südküste ist zu vermuten, daß das Vorkommen in den Strandbereichen zwischen Botaş und Dörtyol den gesamten festländischen Siedlungsraum repräsentiert. Andererseits werden keinerlei Gründe erkennbar, die die Verbreitung der Art in diesem Bereich derart beschränken könn-

ten. So besteht grundsätzlich eine gute Anbindung des nun bekannten Areals an weitere, in hohem Maße vergleichbare Biotope, insbesondere in westlicher Richtung an die ausgedehnten Dünengebiete im Seyhan-Çeyhan-Delta. Auch im weiteren Anschluß existieren immer wieder z.T. großflächige Bereiche, die sich weder strukturell noch lokalklimatisch erkennbar von den beiden Fundstellen unterscheiden.

Die Restriktion der Art scheint weder durch Ressourcenkonkurrenz mit anderen

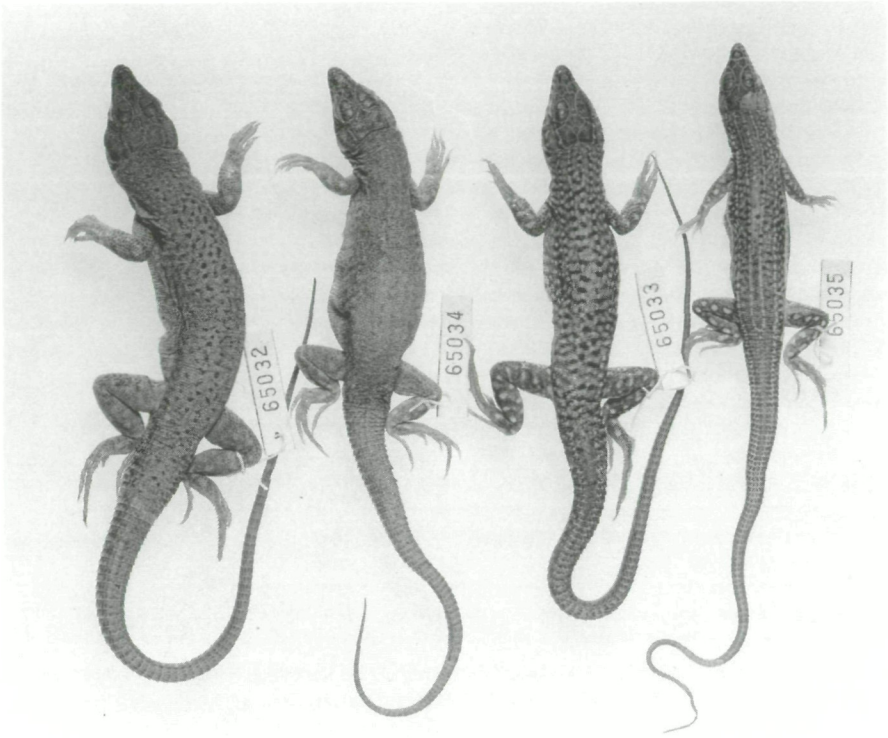


Abb. 2: *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* von der Fundstelle östlich Botaş, Provinz Antakya, Türkei (ZFMK 65032-35). Photo: JULIANE POPP.

Fig. 2: *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* from near Botaş, Antakya Province, Turkey (ZFMK 65032-35). Photograph by JULIANE POPP.

Echsenarten vergleichbarer Einnischung, noch durch Prädatoren oder anthropogene Lebensraumverluste erklärbar. Was eine mögliche Konkurrenz anbelangt, so ist festzuhalten, daß das relevante Artenspektrum an der östlichen Südküste der Türkei weitgehend dem auf Zypern entspricht. Beiden Gebieten sind folgende Arten gemeinsam, die hinsichtlich ihrer Habitatansprüche als Konkurrenten infrage kämen: *Laudakia stellio* (LINNAEUS, 1758) [zum Gebrauch des Gattungsnamens *Laudakia* GRAY, 1845 anstatt *Ploceoderma* BLYTH, 1845 siehe BAIG & BÖHME 1997], *Ophisops elegans* MÉNÉTRIÉS, 1832, *Chalcides ocellatus* (FORSKÅL, 1775) und *Mabuya vittata* OLIVIER, 1804 (nach SCHMIDTLER 1997a: Fundort 1 in Abb. 1 und Tab. 3, SCHMIDTLER schriftl. Mitt. sowie eigenen Beobachtungen für die Türkei und BÖHME & WIEDL 1994 sowie GÖÇMEN & al. 1996

für Zypern). Eine Habitatüberschneidung von *A. schreiberi* mit der im Bereich von Burnaz nachgewiesenen und auf Zypern fehlenden felsbewohnenden *Lacerta capadocica* WERNER, 1902 (vgl. SCHMIDTLER & BISCHOFF 1995) ist auszuschließen. Smaragdeidechsen, die auf Zypern fehlen und in der Türkei als Habitat- und Nahrungskonkurrenten ebenfalls teilweise in Betracht kämen, scheinen in weiten Teilen der alluvialen Küstenebenen der östlichen türkischen Mittelmeerküste ebenfalls zu fehlen (Göksu-Delta: VAN DER WINDEN & al. 1997; Çukurova und Tertiärscholle von Karataş - Yumurtalık: eigene Beobachtungen sowie SCHMIDTLER pers. Mitt.).

Auch bei der Frage der Prädatoren lassen sich keine Arten ermitteln, die auf dem türkischen Festland die Verbreitung in besonderem Maße restringieren könnten. Wie schon bei den oben erwähnten Echsen



Abb. 3: Lebensraum von *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* 2-3 km östlich Botaş, Provinz Antakya, Türkei.  
Fig. 3: Habitat of *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* 2-3 km east of Botaş, Antakya Province, Turkey.



Abb. 4: Lebensraum von *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* bei Yukarı Burnaz, Provinz Antakya, Türkei.  
Fig. 4: Habitat of *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* near Yukarı Burnaz, Antakya Province, Turkey.



stimmt auch das Spektrum der als Prädatoren infrage kommenden Schlangen nach bisherigem Kenntnisstand mit den zyprischen Verhältnissen völlig überein: *Coluber najadum* (EICHWALD, 1831) [zum Vorkommen auf Zypern vgl. GÖÇMEN & al. 1996], *Coluber nummifer* REUSS, 1834, *Coluber jugularis* LINNAEUS, 1758, *Malpolon monspessulanus* (HERMANN, 1804), *Telesopus fallax* (FLEISCHMANN, 1831) und *Macrovipera lebetina* (LINNAEUS, 1758). Unter den relevanten carnivoren Säugetieren (einzige Art auf Zypern: Fuchs [vgl. SPITZENBERGER 1979]) finden sich zwar in der südlichen Türkei einige zusätzliche Arten (Manguste: häufig in Feuchtgebieten der Çukurova, vgl. BOSMAN & VAN DEN BERG 1988, Mauswiesel: KASPAREK 1988, Goldschakal: KUMERLOEVE 1975a), jedoch kommen eben diese Arten auch in der südlichen Levante vor (KUMERLOEVE 1975b) und scheinen dort keine entsprechenden Einflüsse auf *Acanthodactylus*-Populationen zu haben.

Ein Rückgang der Bestände, wie ihn z.B. SADEK & al. (1997) für *Acanthodactylus schreiberi syriacus* aufgrund von Habitatdegradierungen und -zerstörungen im Libanon beschreiben, kann für die türkische Küstenregion wohl ausgeschlossen werden, insbesondere aber nicht eine derartige Limitierung erklären. Bereits das westlich an die Vorkommen bei Botaş anschließende Seyhan-Çeyhan-Delta weist auch heute noch in großem Umfang naturnahe oder gänzlich unberührte Dünenflächen auf (vgl. BARAN & KASPAREK 1989).

Bei Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte läßt das stark lokalisierte Vorkommen von *A. schreiberi schreiberi* in der Türkei zunächst an einen sehr jungen allochthonen Bestand denken, wobei allerdings völlig offenbleiben muß, auf welchem Weg die Besiedlung erfolgt sein sollte. Immerhin scheint durch den direkt westlich benachbarten, mit Hafenanlagen ausgestatteten Schwerindustriekomplex von Botaş grundsätzlich die Möglichkeit einer Verschleppung gegeben. Obwohl der Autor diese Hypothese präferiert, kann aber auch die Interpretation des Vorkommens als autochthones Relikt keinesfalls ausgeschlossen werden. Eine Deutung in diesem Sinne würde sich zwanglos in die Sicht des Vorliegens einer beträchtlichen Homogenität der Herpetofaunen Zyperns und des näheren Festlandes einfügen (vgl. BÖHME & WIEDL 1994). Hierzu zählt sowohl das neuerliche Auffinden eines Belegexemplares von *Coluber najadum* (EICHWALD, 1831) aus Zypern (GÖÇMEN & al. 1996) wie auch die jüngst von SCHMIDTLER (1997b) festgestellte Identität levantinischer und zyprischer *Ablepharus b. budaki* GÖÇMEN, KUMLUTAŞ & TOSUNOĞLU, 1996.

*Acanthodactylus schreiberi* als autochthoner Bestandteil der türkischen Küstenfauna würde für Zypern das Bild einer taxonomisch nur wenig differenzierten Artenszusammensetzung weiter festigen, der - aufgrund des nur geringen Anteils von Endemiten (auf Artniveau lediglich *Coluber cypriensis* SCHÄTTI, 1985) - beinahe gänzlich ein junges Alter zuzuschreiben ist.

#### DANKSAGUNG

Herrn J. F. SCHMIDTLER (München) sei für seine rege Diskussionsbereitschaft, zahlreiche Anregungen, Ausleihe von Vergleichsmaterial aus Zypern sowie Bereitstellung von unveröffentlichten Daten, WOLFGANG BISCHOFF und Prof. Dr. WOLFGANG BÖHME (Bonn - ZFMK) sowie DIETER FUCHS (Mün-

chen - ZSM) für die Ausleihe von weiterem Vergleichsmaterial gedankt. ULLRICH HECKES (München) möchte ich für die sorgfältige Durchsicht des Manuskriptes und zahlreiche Anregungen danken; JULIANE POPP (München) fertigte die Photographie der konservierten Exemplare an.

#### LITERATUR

- BAIG, K. J. & BÖHME, W. (1997): Partition of the 'Stellio' group of *Agama* into distinct genera: *Acanthocercus* FITZINGER, 1843, and *Laudakia* GRAY, 1845 (Sauria: Agamidae). In: BÖHME, W. & BISCHOFF, W. & ZIEGLER, T. (Eds.): *Herpetologia Bonnensis*; Bonn (SEH).
- BARAN, I. (1980): Doğu ve güneydoğu Anadolu'nun Kaplumbağa ve Kertenkele faunası.- Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi, Ser. B., İzmir; 4: 203-219.

- BARAN, I. & KASPAREK, M. (1989): Marine Turtles Turkey.- Status survey 1988 and recommendations for conservation and management; Heidelberg (WWF / Max Kasperek Verlag).
- BÖHME, W. (1972): Erstnachweis zweier Eidechsen-gattungen für die Türkei.- Bonner zool. Beitr.; 24 (4): 394-398.
- BÖHME, W. & WIEDL, H. (1994): Status and

zoogeography of the herpetofauna of Cyprus, with taxonomic and natural history notes on selected species (genera *Rana*, *Coluber*, *Natrix*, *Vipera*).- Zool. Middle East, Heidelberg; 10: 31-52.

BOSMAN, C. A. & VAN DEN BERG, A. B. (1988): Egyptian Mongoose, *Herpestes ichneumon*, in southern Turkey.- Zool. Middle East, Heidelberg; 2: 5-7.

BOULENGER, G. A. (1921): Monograph of the Lacertidae. Vol. II; London (British Museum [Natural History]).

EISELT, J. (1976): Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei. Bemerkenswerte Funde von Reptilien II.- Ann. Naturhist. Mus. Wien; (B) 80: 803-814.

GÖÇMEN, B. & TOK, C. V. & KAYA, U. & TOSUNOĞLU, M. (1996): Kuzey Kıbrıs Herpetofaunası hakkında bir ön Çalışma raporu.- Turkish J. Zool., Ankara; 20: 161-176.

KASPAREK, M. (1988): On the occurrence of the Weasel, *Mustela nivalis*, in Turkey.- Zool. Middle East, Heidelberg; 2: 8-11.

KUMERLOEVE, H. (1975a): Die Säugetiere (Mammalia) der Türkei.- Veröff. Zool. Staatssammlung München; 18: 69-158.

KUMERLOEVE, H. (1975b): Die Säugetiere (Mammalia) Syriens und des Libanon.- Veröff. Zool. Staatssammlung München; 18: 159-225.

OSENEGG, K. (1989): Die Amphibien und Reptilien der Insel Zypern; unveröff. Diplomarbeit, Universität Bonn.

SADEK, R. A. & HRAOUI-BLOQUET, S. & SABEH, M. (1997): Distribution of *Acanthodactylus schreiberi* in the South of Lebanon.- Herpetology '97, Abstracts of the Third World Congress of Herpetology,

2-10 August 1997, Prague: 181.

SALVADOR, A. (1982): A revision of the lizards of the genus *Acanthodactylus* (Sauria: Lacertidae); Bonner Zool. Monograph.; Nr. 16.

SCHÄTTI, B. & SIGG, H. (1989): Die Herpetofauna der Insel Zypern. Teil 2.: Schildkröten, Echsen und Schlangen.- Herpetofauna, Weinstadt; 11 (62): 17-26.

SCHLEICH, H. H. & KASTLE, W. & KABISCH, K. (1996): Amphibians and Reptiles of North Africa; Koenigstein (Koeltz Scientific Books).

SCHMIDTLER, J. F. (1997a): Die Zwergnattern (*Eirenis modestus* - Komplex) des Antitaurus in Süd-Anatolien und ihre geographische Beziehung zur begleitenden Herpetofauna.- Salamandra, Rheinbach; 33 (1): 33-60.

SCHMIDTLER, J. F. (1997b): Die *Ablepharus kitaibelli* - Gruppe in Süd-Anatolien und benachbarten Gebieten.- Herpetozoa, Wien; 10 (1/2): 35-63.

SCHMIDTLER, J. F. & BISCHOFF, W. (1995): Beziehungen zwischen Lebensraum und Morphologie bei *Lacerta cappadocica* WERNER, 1902 in der Türkei.- Die Eidechse, Bonn / Bremen; 6 (15): 13-21.

SPITZENBERGER, F. (1979): Die Säugetierfauna Zyperns. Teil II: Chiroptera, Lagomorpha, Carnivora und Artiodactyla.- Ann. Naturhist. Mus. Wien; (B) 82: 439-465.

VAN DER WINDEN, J. & BOGAERTS, S. & STRUBOSCH, H. (1997): Herpetofauna des Göksu Deltas und des umliegenden Gebirges.- Salamandra, Rheinbach; 33 (1): 9-25.

WERNER, Y. L. (1995): A guide to the reptiles and amphibians of Israel; Jerusalem (Yefe-Nov), 86 S.