

Wochenstuben ergaben wertvolle Aufschlüsse über den Nachwuchs der verschiedenen Artenbestände der Fledermäuse.

Eine genaue Zusammenstellung aller Beobachtungsdaten einschließlich der Listen über durchgeführte Beringungen und über Wiederfunde befinden sich sowohl bei den Verfassern als auch beim Wiss. Rat Dipl.-Ing. Dr. K. Bauer im Naturhistorischen Museum in Wien und beim Zoologischen Museum A. König in Bonn, mit denen eine ständige Zusammenarbeit besteht.

Bereits erschienene vorläufige Mitteilung über Beobachtung des Jahres 1971:
A. Mayer und F. Trux, Fledermausbeobachtung in der Hermannshöhle: Sommer 1971.
Höhlenkundliche Mitteilungen, 27. Jg., Wien 1971, S. 156.

Höhlen in Westanatolien (Türkei)

Von F. Spitzenberger (Wien)

In der ersten Hälfte des Jahres 1969 besuchte ich mehrere Höhlen in Westanatolien mit dem Ziel, ihre Fledermausfauna zu untersuchen. Beim Auffinden der Objekte halfen mir vor allem zwei einschlägige Publikationen: M. Caglar, 1965: Chiropterenfauna der Türkei. Istanbul Univ. Fen Fak. Mecmuasi 30, 125–134, und H. Coiffait, 1959: Enumération des Grottes Visitées 1950–1957 (N. S.) Arch. zool. exp. et gen. 97, 209–465. Nur auf wenige Höhlen wurde ich durch die ortsansässige Bevölkerung oder von Mitgliedern des Lehrkörpers der Universität Izmir, der ich damals als Gastdozent angehörte, aufmerksam gemacht. Um möglichst viele Kolonien winterschlafender Fledermäuse anzutreffen, unternahmen wir die meisten Höhlenexkursionen im Februar und März, zu einer Zeit also, in der der Straßenzustand den Besuch vieler von der Bevölkerung als besonders verlockend geschilderter Höhlen nicht ermöglichte. Bei allen Exkursionen begleiteten mich die Herren Abidin Budak, Izmir, K. Spitzenberger und E. Weiß, beide Wien. Abidin Budak war eine unschätzbare Hilfe beim Auffinden der Höhlen, und alle Genannten erleichterten die Sammelarbeit in den Höhlen bedeutend. Ich möchte ihnen hier nochmals herzlich danken.

Der Höhlenkundler wird eine fachliche Beschreibung oder Skizzen und Maßangaben der von uns besuchten Höhlen vermissen. Als Zoologe interessierte mich in erster Linie die Fledermausfauna und zusätzlich sammelten wir Proben der Kleintierwelt. Der vorliegende Bericht bringt lediglich Hinweise zur Auffindung der Höhlen, deren kurze Beschreibung und eine summarische Darstellung des aufgefundenen Fledermausmaterials. Eine detaillierte Bearbeitung der Chiropterenausbeute ist in Vorbereitung (H. Felten in: H. Felten, F. Spitzen-

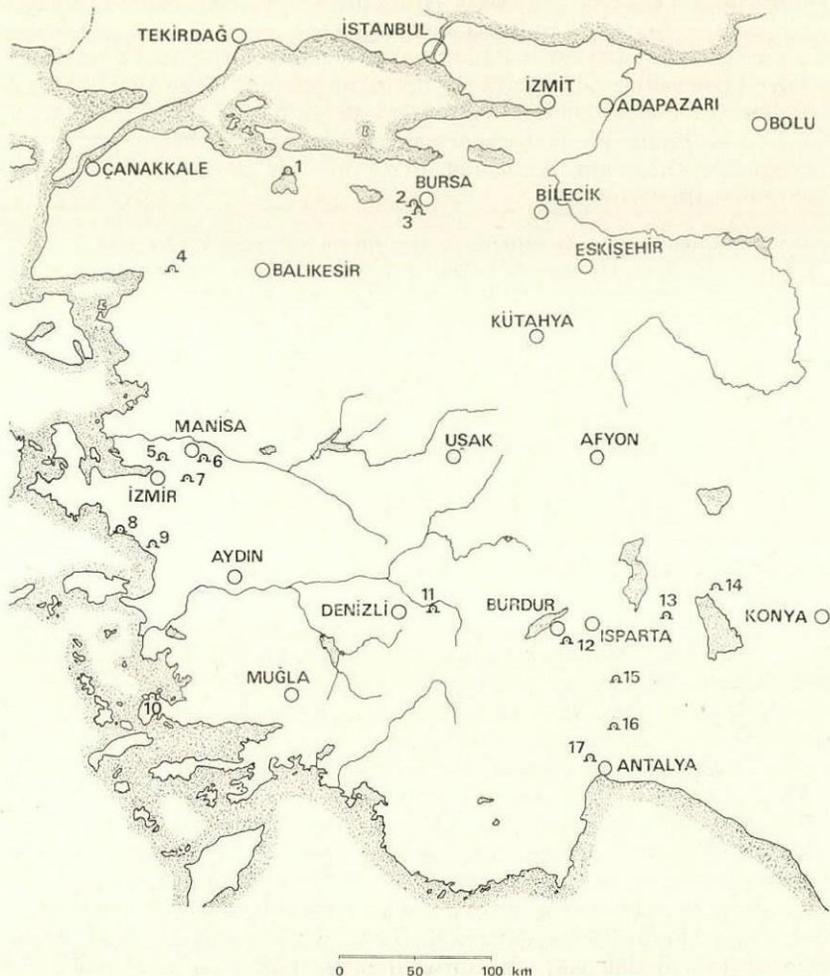


Abb. 1: Lageskizze der behandelten Höhlen.

- 1 Höhle am N-Ufer des Maryas gölü. — 2 und 3 Kusini und Suini bei Bursa. — 4 Höhlen W Havran. — 5 Höhle NE Bornova. — 6 Höhlen 2 km NW Yüksek Cobanisa. — 7 Halbhöhlen bei Kemalpaşa. — 8 Stollen des Bleibergwerks bei Gümüldür. — 9 „Apollo“-Höhle bei Ahmetbeyli. — 10 Höhle in Farilya köyü. — 11 Höhlen bei Dereköy. — 12 İnsuyu Magarasi S Burdur. — 13 Zindan Magarasi bei Anamas. — 14 İcme Pinari Magarasi SE Arak. — 15 Höhle bei Dütalan. — 16 İndag Magarasi. — 17 Kara İn Magarasi.

Die Namen beziehen sich auf die Vilayetshauptstädte (Vilayet entspricht dem Bundesland). Zum Verständnis der türkischen Namen sei noch folgendes angeführt: in = Höhlung, magara (mit dem Possessiv-Suffix -si) = Höhle.

berger und G. Storch: Zur Kleinsäugerfauna Westanatoliens. Teil III. Senckenbergiana biol.). Die Höhlen werden im folgenden nach ihrer geographischen Lage gereiht. Das Datum bezieht sich auf den Tag unserer Befahrung.

Höhle am Nordufer des Manyas gölü (Vilayet Balikesir). 18. 3. 1969

Diese etwa 6 m lange Höhle liegt im Steilufer des Sees etwa 6 km von Bereketli. Nur mit dem Boot zu erreichen. In einer 20 cm tiefen Deckenspalte fanden wir 5 Fledermäuse der Arten *Myotis capaccini* und *Miniopterus schreibersi*.

Literatur: Caglar (1965).

Kusini und Suini im Dorf Inkaya nahe dem Vorort Cekirge von Bursa (Vilayet Bursa). 18. 3. 1969

Die beiden Höhlen liegen nur etwa 40 m auseinander und sind vom Volksschulplatz des Dorfes Inkaya (leicht zu finden, da ihn eine 500 Jahre alte Platane ziert) in wenigen Minuten zu erreichen.

Wie der Name schon verrät (su = Wasser, in = Höhlung), durchfließt die Suini-Höhle ein Fluß, der zur Jahreszeit unseres Besuches zu tief war, um durchwaten zu werden. Wir fanden nur wenige Fledermäuse der Gattung *Rhinolophus*. Dafür beherbergte die Höhle Kusini (kus = Vogel; auch für Fledermaus) eine Kolonie von etwa 200 Langflügelfledermäusen. Ein riesiger Guanohaufen deutete an, daß diese Höhle regelmäßig von Fledermäusen aufgesucht wird. Kusini ist eine tiefe, mit Versturzböcken erfüllte Höhle, die besonders dadurch ausgezeichnet ist, daß Boden und Wände von einem feuchten, erdigen Belag dick überzogen sind.

Literatur: Coiffait (1959).

Zwei Höhlen W von Havran (Vilayet Balikesir). 17. 3. 1969

Westlich von Havran durchsägt der Gelin Dere den Küçük Cal Dag in Form einer Schlucht. Die nördlich der Schlucht aufragende Wand enthält insgesamt vier Höhlen, von denen wir zwei besuchten. Die Höhle mit dem größten Eingang, der von der Stadt Havran aus schon sichtbar ist, erreichten wir von Westen (Havran) kommend. Im hohen Portal saßen einige Felsentauben. Die Höhle selbst ist relativ warm und beherbergte nur einige Hufeisennasen (*Rhinolophus spec.*). Eine zweite Höhle besuchten wir am Nachmittag des 17. 3. von E kommend (Sarnicköy). Der beschwerliche Anmarsch lohnte sich nicht – außer einigen Gipskristallen fanden wir nichts Bemerkenswertes.

Literatur: Çaglar (1965).

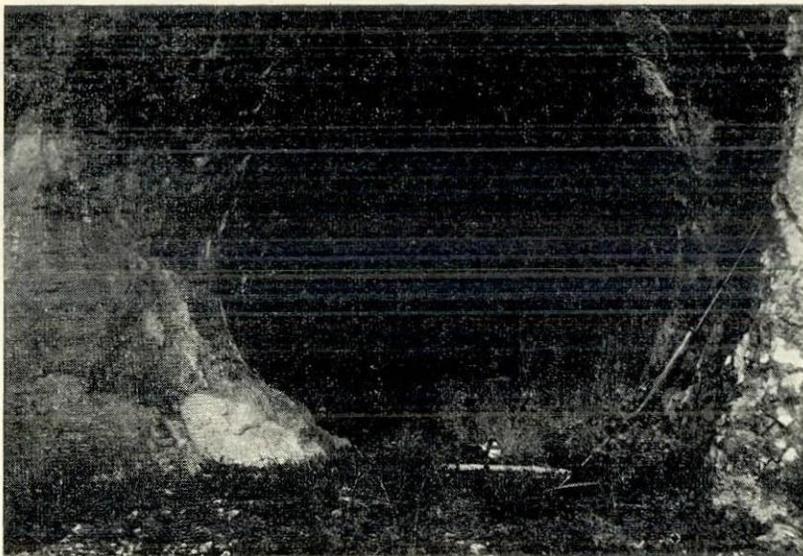


Abb. 2: Einer der Eingänge der Höhle NE Bornova.

Höhle NE von Bornova (Vilayet Izmir). 20. 2. 1969 und 6. 4. 1969

Das Flüßchen, das die NE von Izmir gelegene Stadt Bornova durchfließt, entspringt im Yamanlar-Gebirge und nimmt im wesentlichen einen N-S-Verlauf. Am linken Ufer des Flusses liegt etwa in Höhe des Dorfes Yeni Gököy ein Kalkhorst, der von einem Höhlensystem durchzogen ist. Dieses System öffnet sich mit vier Ausgängen. Der Horst selbst war früher befestigt, und die Höhlen wurden offenbar als Unterschlupfplätze genützt. Wir fanden auch etliche Tonscherben. Angeblich soll diese Höhle noch bis vor wenigen Jahren ein Hyänenhorst gewesen sein, wofür auch die zahlreichen Knochenfunde von Haustieren sprechen. Außerdem enthielt die Höhle ein vollständiges Stachelschweinskelett und einen Schildkrötenpanzer. Am 20. 2. überraschten wir eine Große und drei Kleine Hufeisennasen sowie eine Langflügel fledermaus; am 6. 4. fanden wir nur zwei Kleine Hufeisennasen.

Mehrere kleine Höhlen und Halbhöhlen 2 km NW Yükses Cobanisa (Vilayet Manisa). 15. 3. 1969

Am S-Abfall des Manisa Dag finden sich im Straßenabschnitt zwischen Manisa und Cobanisa lauwarme Quellen. Oberhalb dieser ist der Berg von zahlreichen kleinen Höhlen und Halbhöhlen durchlöchert.

In zwei etwas größeren Höhlen fanden wir je einen Europäischen Halbfingergecko (*Hemidactylus turcicus*) im Winterschlaf sowie insgesamt drei Hufeisennasen mittlerer Größe.

Halbhöhlen bei Kemalpasa (Vilayet Izmir). 18. 2. 1969

Westlich von Izmir öffnet sich bei Kemalpasa ein enges Tal, dessen beide Talseiten zahlreiche Höhlen und Halbhöhlen aufweisen. Bei einem kurzen Besuch gelang es uns nicht, eine größere Höhle zu entdecken, doch sollen nach Aussage des in Izmir tätigen deutschen Geologen Dr. Bremer flußaufwärts von dem von uns besuchten Gebiet auch richtige Höhlen zu finden sein.

Aufgelassene Stollen eines Bleibergwerks bei Gümüldür (Vilayet Izmir). 15. 4. 1969

Hier fanden wir bei einem kurzen Besuch zwei Hufeisennasen (*Rhinolophus ferrumequinum* und *Rhinolophus spec.*). Nach Aussage Prof. Geldiays, Zoologe an der Universität Izmir, sollen sich bei Gümüldür auch natürliche Höhlen befinden.

„Apollohöhle“ bei Ahmetbeyli (Vilayet Izmir). 16. 2. und 15. 4. 1969

In einem felsigen Tal in der Nähe des Dorfes Ahmetbeyli befindet sich eine große Höhle mit reichem Tropfsteinschmuck, die angeblich Apollohöhle heißt. Sie ist durch eine eiserne Leiter zugänglich. Die Höhle ist sehr weitläufig und stark gegliedert. Ihr Klima ist ausgesprochen warm und feucht. Bei beiden Besuchen fanden wir nur wenige Hufeisennasen verschiedener Arten; das Fehlen von Guanoablagerungen scheint darauf hinzudeuten, daß diese Höhle niemals von größeren Fledermausmengen aufgesucht wird. Im Portal brüten fünf bis acht Paare Felsentauben.

Höhle bei Farilya köyü (Vilayet Mugla). 22. 3. 1969

Auf dem nach W vorspringenden Landzipfel von Bodrum befindet sich ganz im Norden — von Bodrum aus auf recht guter Straße erreichbar — das Dorf Farilya. Noch im Dorf selbst öffnet sich durch zwei schmale Löcher im Boden ein ansehnliches tropfsteingeschmücktes Höhlensystem. Nachdem der Gang einige Meter steil bergab geführt hat, öffnet er sich in einen Raum, in dessen Boden ein seichter See eingebettet liegt. Von diesem Hauptraum geht es zu mehreren Nebenräumen. Hier fanden wir 30–50 Hufeisennasen (*Rhinolophus spec.*) und zwei Langflügel fledermause.

Literatur: Çaglar (1965).

Höhlen bei Dereköy (Vilayet Denizli). 23. 2. und 27. 6. 1969

Die Hauptstraße von Denizli nach Isparta führt durch ein Dorf namens Kaklik. Biegt man 2 km W von Kaklik nach S ab, so erreicht man nach ungefähr 2 km das Dorf Dereköy. Der Hang, an den sich das Dorf schmiegt, enthält drei Höhlen. Aus einer dieser rinnt eine stark nach Schwefelwasserstoff riechende, warme Quelle. Die Ablagerungen dieses Baches überziehen einen Großteil des Hanges, so daß die Lage der Höhlen schon von der Hauptstraße aus sichtbar ist. In der Höhle, aus der die Quelle rinnt, fanden wir bei unserem ersten Besuch sieben Hufeisennasen in mindestens drei Arten und ein *Myotis oxygnathus*. Leider war der zweite Besuch im Sommer völlig erfolglos.

Insuyu Magarasi 12 km SE Burdur (Vilayet Burdur). 24. 2. und 24. 6. 1969

Diese Höhle, deren Anfangsteil (ca. 1 km) für den Publikumsbesuch ausgebaut und beleuchtet ist, ist von der Hauptstraße Burdur-Antalya aus zu erreichen. Das Auffinden wird durch zahlreiche Hinweistafeln erleichtert. Ein großer Teil der Höhle ist von einem See erfüllt, der Besucher bewegt sich meistens auf Holzstegen. Das Klima ist feucht und kühl. Leider konnten wir, da wir nicht über ein Boot verfügten, auch nur den ausgebauten Teil der Höhle besichtigen und nach Fledermäusen absuchen. Zu unserem Erstaunen stellte sich heraus, daß sich die Tiere von den zahlreichen Störungen und dem Licht nicht abhalten ließen, auch in dem ausgebauten Teil — oder vielleicht nur in diesem — Winterkolonien zu bilden. Wir fanden (24. 2.) ca. 200–300 überwinterte *Myotis capaccini*, die in großen Klumpen in Wandnischen, ca. 5–10 m oberhalb des Wasserspiegels, saßen. Teilweise waren sie mit *Miniopterus schreibersi* vergesellschaftet — wir schätzten den *Miniopterus*-Bestand auf ca. 50 Stück. Einzeln saßen Hufeisennasen verschiedener Arten und Vertreter der Untergattung *Myotis*.

Bei unserem zweiten Besuch im Sommer (24. 6.) fanden sich die Fledermäuse vornehmlich in einem Nebestollen, über dessen Verbindung zum Hauptsystem der Höhle mir nichts bekannt ist. Aus diesem Stollen fließt sommers und winters ein starker Bach mit Mineralwasser. An der Decke dieses Stollens fanden wir ca. 30 *Myotis capaccini* und zwei Große Mausohren.

Der Besuch des ausgebauten Höhlenteils erbrachte im Sommer zwar keine Fledermäuse, verschaffte uns aber ein merkwürdiges Erlebnis mit der Felsenmaus — *Apodemus mystacinus*. In einer etwa 5 m tief nach unten führenden Aussackung der Höhle ca. 30–40 cm vom Eingang (ebenfalls beleuchtet) entdeckten wir das Nest einer Felsenmaus und in der Umgebung des Nestes bzw. am Nest zwei Tiere.

Literatur: Coiffait (1959).

Zindan Magarasi bei Anamas (Vilayet Isparta). 28. 2. und 25. 6. 1969

Diese Höhle — sicher die ergiebigste in mammalogischer Hinsicht — erreicht man von Anamas aus. Eine recht gute Straße führt den Dogancilar Cayi (nicht Aksu, wie bei Coiffait, 1959) flußaufwärts entlang. Schon nach kurzer Fahrt durch die malerische Schlucht endet die Straße mit einer Brücke, die den Besucher unmittelbar vor den Höhleneingang führt. Die Brücke und die Reste eines Tempels, der vor den Höhleneingang gebaut war, stammen aus hellenistischer Zeit. Durch ein riesiges Portal gelangt man in einen Gang, der sich bald krümmt und durch zwei hohe Räume führt. Dieser Gang, meist doppelt mannshoch und ca. 1 m breit, verengt und erweitert sich abwechselnd und führt geradeaus ins Berginnere. Bei unserem Winterbesuch war die Höhle aktiv; das kalte Wasser des Baches reichte uns bis zu den Knien und darüber. Obwohl große Guanohaufen von der ehemaligen Anwesenheit vieler Fledermäuse zeugten, fanden wir bei diesem Besuch nur zwei Große Hufeisennasen.

Ihren Fledermausreichtum offenbarte uns die Höhle erst bei unserem nächsten Besuch im Sommer (25. 6.). Schon im ersten hohen Raum schlug uns intensiver Fledermauseruch entgegen, lautes Zirpen erfüllte die Luft und von den Fledermausteppichen, die an vielen Stellen an den Wänden und der Decke hingen, spritzte uns der Urin der Tiere ins Gesicht. Eine ungefähre Zahl des Gesamtbestandes ist kaum anzugeben, wir schätzten ihn auf mehrere Tausend, maximal 5000—6000. Den größten Anteil bildete wohl *Miniopterus schreibersi*, von dem auf einem Fleck etliche Hundert noch völlig unbehaarter Jungtiere hingen. Die zweite Stelle nahm wohl *Myotis capaccini* ein, von der wir sowohl säugende Weibchen, aber auch Männchen fingen. *Myotis oxygnathus* trafen wir als dritthäufigste Art — und zwar fanden wir nur hochträchtige Weibchen. Die Fänge in den Kolonien ergänzten wir durch einen dreistündigen Kontrollfang mit dem Netz in der Höhle und durch abendlichen Netzfang am Fluß. Wir fanden keine weiteren Arten.

Bei unserem zweiten Besuch verfolgten wir den canyonartigen Gang etwa 1¹/₂ Stunden in einer Richtung, ohne ein Ende des Canyons oder Abzweigungen zu finden. Erst tief im Inneren der Höhle floß ein schwacher Rest des im Winter so wasserreichen Baches.

Literatur: Coiffait (1959).

Icme Pinari-Magarasi SE Arak (Vilayet Konya). 1. 3. 1969

Diese Höhle liegt auf einem flachen Hutweidehügel (Esekci Yailasi) SE des Dorfes Arak, das unweit des Städtchens Sarkikaraagac liegt. Der Eingang befindet sich knapp oberhalb der Quelle Icme Pinari, nach der

die Höhle ihren Namen hat. Es handelt sich um eine weitläufige, relativ warme tropfsteingeschmückte Höhle. Wir fanden elf Hufeisennasen verschiedener Arten.

Höhle bei Dutalan (Vilayet Burdur). 25. 2. 1969

Etwa 6,5 km SE von Bucak auf der Straße nach Melli liegt das Dorf Pamucak. Von hier führt eine sehr schlechte Straße zu dem aus wenigen Häusern bestehenden Dorf Dutalan, in dessen unmittelbarer Nähe sich eine tiefe, aus drei Stockwerken bestehende Höhle befindet. Im tropfsteinreichen warmen Inneren fanden wir ungefähr 30 Hufeisennasen verschiedener Arten.

Indag Magarasi (Vilayet Burdur). 26. 2. 1969

Indag ist eine der gewaltigen Höhlen des Karstes nördlich von Antalya. Sie ist nur zu Fuß und mit Hilfe eines Führers zu erreichen. Wir marschierten von Melli aus etwa drei Stunden nach S oder SSE, zuerst auf der Straße, dann auf kleinen Steigen und auch oft ohne Weg und legten in dieser Zeit ca. 20 km zurück. Der Höhleneingang ist gewaltig, wir verglichen ihn mit einem Bogen der Wiener Reichsbrücke. Nach innen zu erweitert sich die Höhle in eine ca. 150 m hohe und 300 m breite Halle. Ca. 200 m vom Eingang befindet sich ein aus hellenistischer Zeit stammender Brunnen und die Fundamente eines Tempels. Etwa 100 m hinter diesen Tempelresten gelangt man zu fünf riesigen Stalagmiten, deren Durchmesser 15–20 m beträgt. Nach halbständigem Weg über abschüssigen, versinterten Boden kehrten wir um, da unsere Taschenlampen die gigantischen Räume in keiner Weise ausleuchteten und wir nirgends Anzeichen einer Fledermausbesiedlung fanden. Außerdem stand uns noch ein anstrengender Heimmarsch bevor. In einer kleinen, wunderschönen, reich mit Tropfsteinschmuck versehenen Höhle, die sich unmittelbar neben dem Portal der großen Höhle öffnet, fanden wir eine reiche Höhlen-Kleintierfauna.

Kara In Magarasi (Vilayet Burdur). 23. 6. 1969

Diese kleine Höhle 5 km S Buçak ist für den Publikumsbesuch ausgebaut; ein kleines Museum ist angeschlossen, weil sie prähistorisch besiedelt war. Außer einigen Kleintierfunden wurde kein zoologisches Material gesammelt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [024](#)

Autor(en)/Author(s): Spitzenberger Friederike

Artikel/Article: [Höhlen in Westanatolien \(Türkei\) 23-30](#)