© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

DIE HÖHLE

ZEITSCHRIFT FÜR KARST- UND HÖHLENKUNDE

Jahresbezugspreis: Österreich S 60,–
Bundesrepublik Deutschland: DM 10,–
Schweiz: sfr 10,–
Übriges Ausland: S 70,–

Gefördert vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (Wien)
Organ des Verbandes österreichischer Höhlenforscher / Organ des Verbandes Deutscher Höhlenforscher e. V.

AU ISSN 0018-3091

AUS DEM INHALT:

Golezard-Höhle im Nordiran (Schleich) / Gua Gede und Kuppenkarst auf Nusa Penida, Indonesien (Kusch) / Bestandsentwicklung der in Höhlen überwinternden Fledermäuse auf der Schwäbischen Alb (Frank, Nagel und Weigold) / Kurzberichte / Höhlenführerprüfung 1980 / Karst, Höhlen, Natur- und Umweltschutz / Veranstaltungen 1981 / Schriftenschau

HEFT 3 31. JAHRGANG 1980

Die Golezard-Höhle im Nordiran

Von Hans-Hermann Schleich (München)

Während eines mehrwöchigen Iranaufenthaltes zu Höhlenbesuchen im Juni 1978 konnte ich die Golezard-Höhle, über die bisher keine speläologischen Daten vorliegen, genauer untersuchen. Man erreicht die Höhle über die Straße von Teheran nach Nordosten nach Amol, bzw. Babol. Kurz nach Ab Ali, etwa 2 km vor dem Dorf Polurd, überquert man den ca. 2000 m hohen Manzarjeh-Paß. Direkt hinter dem dort liegenden Rasthaus (Verpflegungs- und Übernachtungsmöglichkeit) beginnt ein breiter, befahrbarer Schotterweg, der über eine erste Anhöhe ins Darreh Golezard (= „Tal der gelben Blumen") führt. Man überquert den Gusvand Sarah (= Zeltsammelplatz) des Sangezard-Stammes und erreicht in ca. 2455 m Seehöhe nach ca. 30 Minuten Fußmarsch das von Südwesten einmündende Khers Darreh (= „Tal der Bären"). Steigt man in diesem Seitental bis auf ca. 2500 m Höhe auf, so ist rechts der nach Osten weisende Höhleneingang in Oberjura-Kalken zu sehen. Die Gesamtgehzeit vom Manzarjeh-Paß bis zum Höhleneingang beträgt etwa eine Stunde.

Die „Ghar (= Höhle) Golezard" weist etwa 560 m Gesamtlänge bei einem Gesamthöhenunterschied von 35 m auf. Die Höhle ist streckenweise wasserführend. Neben einem in einigen Höhlenteilen auftretenden, von zwei Wasser-

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

fällen gespeisten Gerinne sind vier kleine Seen als temporäre Wasseransammlungen und einige weitere, ständige Höhlenseen mit 2,5 bis 6 m Tiefe vorhanden. Die Höhle ist bis zu dem vom Eingang etwa 250 m entfernten „Tang Na" (= enger Schlupfplatz), einer engen Schlufstrecke, unschwierig begehbar. Ein dahinter anschließender See kann auf einem ca. 15 m langen, 30 cm breiten Felsband („Traverse") umgangen werden. Dahinter ist die Höhle wieder gut

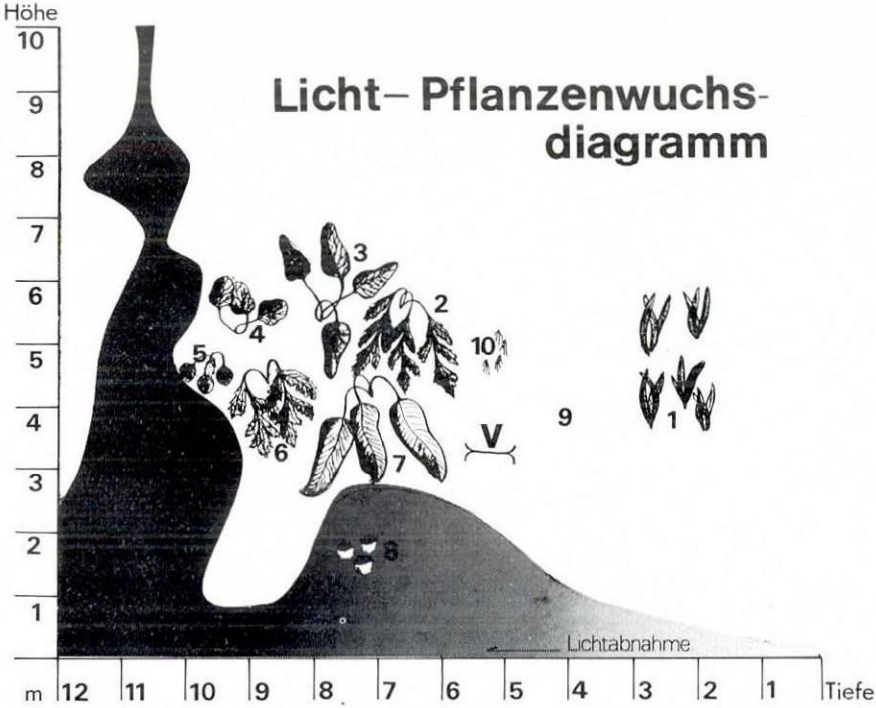

Abb. 1: Licht-Pflanzenwuchs-Diagramm.

Es bedeuten: 1: Keimlinge ohne Blattbildung. — 2: Filicatae indet., lange sterile Blätter mit „normalem" Blatthabitus. — 3: Pteris sp., wie 2), noch aufrechter Wuchs, „normalblättrig", steril. — 4: Pteris sp., wie 3), sterile kleinblättrige Kümmerform. — 5: Pteris sp., wie 3); der gesamte Kümmerling bildet keine typische Blattform mehr aus, nur 3 bis 4 cm groß. — 6: Filicatae indet. (wie 2); der sterile Farnwedel „vergrößert" die Blattform, um mehr Licht auszubeuten. — 7: Pteris sp., wie 3), besitzt dank seiner relativ lichtexponierten Lage noch sterile und fertile Wedel, aber bereits vergrößert. — 8: in einer abgedunkelten Bodennische gedeihen Becherpilze. — 9: Die Felswand ist an dieser Stelle besonders dicht mit kugeligen Blaualgenkörpern von Nostoc und Cynobium überwachsen. — 10: Von dieser Stelle an bis zum hintersten noch photischen Teil der Eingangshalle wird die Wuchsform eines plerocarpen Laubmooses immer länger, bis es einem zotteligen Rasen gleicht. — V: An dieser Stelle nistete ein Hausrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus) mit 3 Jungen.

Das Diagramm zeichnete freundlicherweise Frl. G. Huber (München)

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

begehbar; um den Endabschnitt erreichen zu können, muß allerdings ein See durchschwommen werden[1]).

Den ersten Abschnitt der Höhle bildet die noch lichtdurchflutete Eingangshalle. Der Einstieg ist nur 0,9×1,6 m groß und die Lichtintensität nimmt dementsprechend rasch ab. Die Eingangshalle endet nach etwa 15 m mit einer 1,6 m hohen Felsstufe. Für diesen Bereich wurde ein Licht-Pflanzenwuchsdiagramm entworfen, das die Verteilung der Pflanzen in Abhängigkeit von der jeweils noch erhältlichen Lichtmenge erkennen läßt (Abb. 1). Einige Sondierungen bis in ca. 50 cm Tiefe erbrachten lediglich einige einzelne Tierknochen (Schaf, Ziege, Kamel), die Nahrungsreste durchziehender Nomaden darstellen dürften.

Der zweite Höhlenabschnitt ist teilweise noch vom Außenklima beeinflußt und zeigt starke Wirkungen der Verwitterung. Große Versturzblöcke sind vorhanden. Der Kalksinter ist mürbe, die bräunlichen Tropfsteine „zerbröseln" und lassen sich leicht zerreiben. Höhlensohle und Höhlenwände sind bis zur Decke mit Höhlenlehmkrusten bedeckt. Im oberen Teil des Schlüssellochprofils dieses Ganges fanden sich bis zu 30 lebende Individuen von Trichocera maculipennis (Abb. 2). Ein fast bis zur Lichtgrenze vorgedrungenes Exemplar

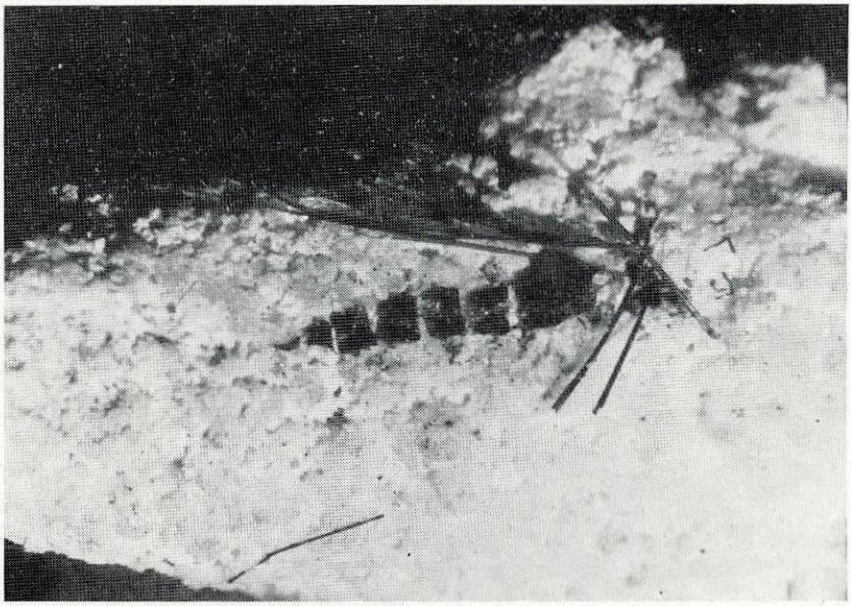

Abb. 2: Inkrustierte Exuvien des Zweiflüglers Trichocera Maculipennis

[1]) Eine von Changiz Sheikhli gezeichnete Handskizze der Höhle liegt beim Autor auf. Anm. d. Red.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

des sonst nur im Höhleninneren anzutreffenden „Höhlenkäfers" Antisphodrus glasunowi konnte aufgefunden werden.

Bis zu 3 cm lang austreibende Pilzhyphen sprießen aus rundlichen, erdigen Klümpchen mit Durchmessern bis zu 5 Millimeter. Es handelt sich wahrscheinlich um Fledermauskot, aus dem die Saprophyten wie (?) Fungus imperfectus ihre Nährstoffe beziehen.

Rund 30 m vom Eingang beginnt mit dem „Fledermausgang" die aphotische Höhle. Der Name für diesen ca. 1,50 m hohen und ca. 80 cm breiten Gang wurde wegen der vielen Fledermausknochen gewählt, die gefunden wurden. Myotis cf. bechsteini, Rhinolophus cf. delphinensis und ? Myotis myotis konnten bestimmt werden. Neben größeren, unversehrten Knochen eines Fuchses oder Schakales (beide Nasale, 3 Metapodien, 1 Canin, Incesiv, M 1-oben, Astragalus, Atlas und Schädelfragmente sowie 6 Phalangen und die Carpalia 2, 3 und 4 eines anderen Individuums) fanden sich Überreste folgender Tiere mit meist starken Beiß- und Kauspuren, so daß eine typische Kleinraubtierfauna vorliegt: Agama caucasica caucasica (mehrere isolierte Kieferäste), Alactaga cf. euphratica (M 1, M 2, linker Oberkieferast), Mesocricetus auratus (M 1—M 3, rechter Oberkiefer), Microtus sp. (M 2, M 3 links, Gaumen und Oberkiefer, Unterkiefer), Lepus sp. (Metatarsalia) und vermutlich Ziege.

Die Knochenlager und verrotteter Mulm waren der Fundort verschiedener Cavernicolen. Zwei Höhlenkäfer — Antisphodrus glasunowi — liefen an der Höhlendecke umher; an den Höhlenwänden bauten die bis 3 mm großen Spinnen der Art ? Porrhoma convexum (Abb. 3) ihre 3×3 cm großen, rundlichen Webnester. Die Collembolen konzentrierten sich auf erdigen Mulm und Fledermauskot. Trichocera maculipennis Meixner war auch in diesem Höhlenteil noch häufig. Ein Weibchen der Köcherfliege Limnephilus turanus (Abb. 4) konnte ebenfalls gefangen werden; insgesamt wurden in der Höhle fünf Individuen bis in ca. 500 m Entfernung vom Eingang angetroffen.

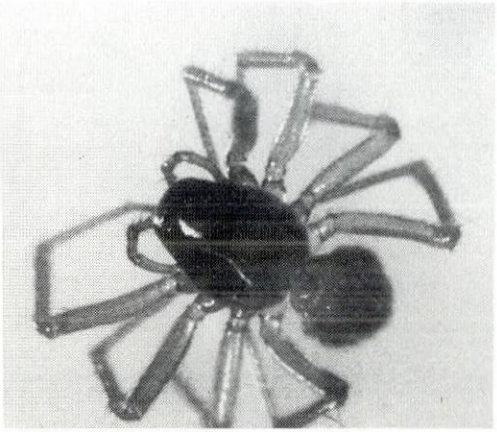

Abb. 3: Die Spinne Porrhoma convexum aus der Golezardhöhle

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

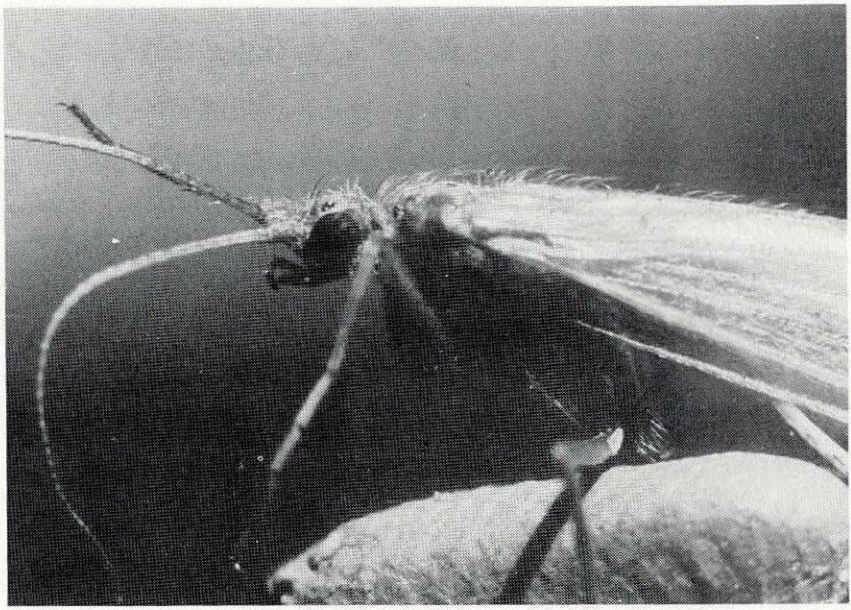

Abb. 4: Weibchen der Köcherfliege Limnephilus turanus

Im Fledermausgang wurden am 3. Juni 1978 mit einem elektrischen Sondenmeßgerät eine Lufttemperatur von 11° C und mit einem geeichten Haarhygrometer 75% relative Luftfeuchtigkeit gemessen (Außenwerte am gleichen Tag um 15 Uhr: 11,5° C und 64% relative Luftfeuchtigkeit).

Mit dem Abstieg zu einem 3 m tiefer verlaufenden Bachlauf erreicht man den „Wassergang". Seine mehrere Meter hohen Seitenwände waren von einem gelben, flechtenartigen Bewuchs überzogen. Folgt man dem etwa 60 cm breiten Gerinne bachaufwärts ins Höhleninnere, so erreicht man nach insgesamt etwa 100 m eine Stelle, an der ein kleiner Wasserfall mit wenigen Sekundenlitern Schüttung über eine 2 m hohe Sinterwand herabstürzt und in den Höhlenbach einmündet. An dieser Stelle wurden zwei zu den Polycentropodiden gehörende Larven beobachtet.

Einige Meter über dem Boden erblickt man gegenüber dem Wasserfall die „Keulenhalle", die wegen eines mannshohen keulenförmigen Stalagmiten so benannt wurde. Sie ist dank einer glatten Sinterwand ohne Spezialausrüstung nicht zu erreichen; darin dürfte die Ursache liegen, daß diese Kostbarkeit von den meisten der zerstörungsfreudigen persischen Höhlenbesucher übersehen worden ist.

Verfolgt man den Bachlauf weiter, so erreicht man die erste „Seehalle" und bald darauf, bei der „Schrägen Wand", zwei weitere Seen. Dort, im Bereich der „shobe-i-zir zaminih" (= „Untergrundgalerie"), gibt es kleine Excentriques und Höhlenperlen. Oberhalb der Seen liegt der „Tang Na", ein 3 m langer Schluf,

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

und dahinter das schmale, bereits erwähnte Felsband, das nur in gebückter Haltung überquert werden kann. Durch eine trockene Gangstrecke erreicht man – annähernd 400 m vom Eingang – die „Große Seenhalle" mit dem „Darjacheh" (= „kleiner See").

Will man bis zum Ende der Höhle vordringen, so muß im letzten Abschnitt ein Höhlensee durchschwommen werden. Dahinter befinden sich zwei blind endende Seitengänge, in denen kleine Wasserläufe versiegen, die den See vermutlich unterirdisch speisen.

Zu erwähnen ist, daß bei der Keulenhalle, in der Seenhalle und bei der Schrägen Wand verschiedene Messungen durchgeführt wurden. Im Wassergang bei der Keulenhalle wurden am 3. Juni 1978 gemessen: 10° C Lufttemperatur, 7,5° C Bodentemperatur und 6,5° C Wassertemperatur; am 9. Juni 1978 ergab die Ablesung 11° C Lufttemperatur und 6° C Wassertemperatur. In der Seenhalle wurden am gleichen Tag 11,5° C Lufttemperatur, 8° C Wassertemperatur und 50% relative Luftfeuchtigkeit gemessen. Bei der Schrägen Wand ergab die am 3. Juni 1978 mittags durchgeführte Messung 13,5° C Lufttemperatur bei 65% Luftfeuchtigkeit.

Im Fledermausgang wurden Bruchstücke eines dick umkrusteten, türkisblau irisierenden Glasgefäßes gefunden. Sie konnten zu einem väschenartigen, runden Gefäß mit einer vermutlichen Bodenbreite von 7,2 cm und einer Höhe von 6 cm zusammengefügt werden. Ungewöhnlich erscheint bei dem extrem dünnwandigen Gefäß der runde Boden ohne jegliche Abflachung, wie bei einem Standboden, der sonst bei mittelalterlichen Gefäßen üblich ist. Das vorliegende Stück scheint aus der Römer-Parther-Zeit zu stammen, allerdings aus syrischen Werkstätten, da die Römer damals kugelige Fläschchen mit engem Hals herstellten. Die väschenartige Form (Abb. 5) und das äußerst dünne Glas schließen aus, daß es sich um einen Gebrauchsgegenstand handelt. Es dürfte als Salbgefäß oder zur Aufbewahrung von „Kosmetika" gedient haben. Die Scherben werden in der Prähistorischen Staatssammlung unter der Nummer 1978/788 aufbewahrt[2]).

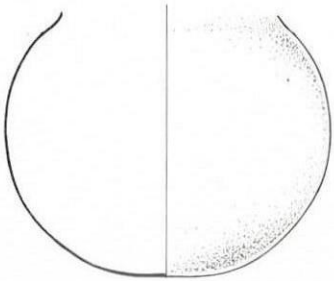

Abb. 5: Rekonstruktion der Form des im Fledermausgang der Golezardhöhle gefundenen Glasgefäßes

[2]) Die Informationen über das Glasgefäß stellte freundlicherweise Herr Dr. Ünze, Prähistorische Staatssammlung München, zur Verfügung, dem ich auch für die Anfertigung der Rekonstruktionszeichnung (Abb. 5) danke.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Für die Unterstützung bei der Bearbeitung der Höhle danke ich Mrs. A. Perou sowie den Herren S. Perou und L. Dodd aufs herzlichste; Dr. B. Tuck (MMTT-Teheran) und die Familie W. Eilers (Deutsche Botschaft Teheran) unterstützten mich bei meinem Aufenthalt im Iran.

Für die Bestimmung des aufgesammelten Materials sowie für wertvolle Anregungen danke ich den Herren Dr. Dierl (München), Dr. H. Freude (München), Dr. Grasshoff (Frankfurt/Main), Dr. K. Heißig (München), Dr. Hertel (München), Dr. W. Jung (München), Dr. Malicky (Lunz am See), H. Mendl (Kempten), Dr. Oberwinkler (Tübingen), Dr. Scherer (München) und Dr. B. W. Woloszyn (Krakau).

Erwähnte Literatur:

Abdul-Hak, S.: Contribution d'une découverte archéologique récente á l'etude de la verrerie syrienne à l'époque romaine. Journal of Glass Studies, Bd. 7, 26–34, 1966.

Fortuna, M. T.: I vetri soffiati della necropoli di Akkro. Journal of Glass Studies, Bd. 7, 17 bis 25, 1965.

Harrington, F. A.: A Guide to the Mammals of Iran. Department of the Environment, Teheran 1977.

Marefat, A.: The Mountains and Caves of Iran (in farsi). Teheran 1973.

Scott, D. A., Hamadani, H. M. and *Mirhosseyni, A. A.:* The Birds of Iran. Department of the Environment, Teheran 1975.

Thinés, G. et *Tercafs, R.:* Atlas de la vie souterraine. Albert de Visscher, Bruxelles 1972.

Trimmel, H.: Höhlenkunde. Vieweg & Sohn GmbH, Braunschweig 1968.

Schleich, H.-H.: Distributional maps of reptiles of Iran. Herpetological Review, Vol. 8 (4): 126–129, 1977.

Die Gua Gede und der Kuppenkarst auf der Insel Nusa Penida (Indonesien)

Höhlengebiete Südostasiens VII

Von Heinrich Kusch (Graz)

Die relativ kleine Insel Nusa Penida liegt auf dem Schnittpunkt von 8°45′ südlicher Breite und 115°35′ östlicher Länge. Sie ist der Insel Bali südöstlich vorgelagert und durch die ca. 20 km breite Meeresstraße Selat Badung von Bali getrennt. Östlich davon verläuft die über 300 m tiefe Selat Lombok, die sowohl Bali als auch Nusa Penida von der 20 km entfernten Insel Lombok trennt.

Verwaltungsmäßig gehört Nusa Penida zum Bezirk Klungkung von Bali. Auf der Bali zugewandten Seite sind ihr zwei kleine Inseln vorgelagert, Nusa Lembongan und Nusa Tjeningan. Es handelt sich hiebei um zwei flache, langgezogene Felsplateaus, die aus dem gleichen Kalk bestehen wie Nusa Penida und von Fischern bewohnt werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Die Höhle

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 031

Autor(en)/Author(s): Schleich Hans Hermann

Artikel/Article: Die Golezard-Höhle im Nordiran 97-103