

## Die Tierwelt einiger künstlicher Hohlräume in den Präfekturen Kanagawa und Shizuoka (Japan)

Von Hajime S. Torii (Tokio)

„... Unter Höhlenfauna an sich ist die Tierwelt derjenigen natürlichen Hohlräume zu verstehen, deren Größe dem Menschen den Zugang ermöglicht, mögen es Längshöhlen oder Naturschächte sein.“ — Wie dieses Vorwort des *Animalium Cavernarum Catalogus* zeigt, ist unter Höhlenfauna die Tierwelt der Naturhöhlen zu verstehen, und daher ist die Tierwelt der künstlichen Hohlräume nicht Gegenstand der Speläologie. Aber „... aus praktischen Gründen ist die Tierwelt der Bergwerke dazu gekommen, da diese vielfach biologische Verhältnisse aufweisen, welche denen der Höhlen nahestehen.“ Die Erforschung der Fauna der künstlichen Hohlräume ist für Vergleichszwecke mit der Fauna der Höhlen nützlich. Denn auch bei zahlreichen künstlichen Hohlräumen bleiben die Lufttemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit wie in den Naturhöhlen immer gleich; die Werte der Temperatur und der Feuchtigkeit sind denen der Naturhöhlen in den gleichen Gebieten ähnlich. Aber es ist selbstverständlich, daß die Entstehung solcher künstlicher Hohlräume und daher auch die darin vorkommende Fauna relativ jungen Datums sind. Deshalb kann man die Tiere solcher Räume nicht als Höhlenfauna behandeln, obwohl sie dem Leben im Dunkel angepaßt sind. Aber die Erforschung dieser Fauna vermehrt die Kenntnisse der Eigenschaften der Troglaxenen und Troglöphilen in den Naturhöhlen.

### *Hashiriyu-Höhle (Izusan, Präfektur Shizuoka)*

Besuchsdatum: 30. Oktober und 8. November 1938

Es ist nicht nur in Japan eine sehr seltene Tatsache, sondern auch in der übrigen Welt, daß eine heiße Quelle im Inneren einer Höhle entspringt. Die *Hashiriyu-Höhle* in Izusan ist ein solches typisches Beispiel. Es scheint mir, daß diese Höhle durch den Menschen gegraben wurde, um das klare, heiße Wasser zu gewinnen. Die Lufttemperatur und die relative Feuchtigkeit der Höhlenluft waren sehr hoch. Die Luft war mit heißem Dampf gesättigt. Der Eingang ist 1,20 m hoch, 1,50 m breit und die Länge der Höhle beträgt 10 m. Das heiße Quellwasser weist eine Temperatur von 65 Grad C auf. Die Lufttemperatur beträgt 40,5 Grad C. Vom innersten Teil der Höhle ist noch der Eingang sichtbar, so daß es nur wenige dunkle Stellen in der Höhle gibt. Nur der linksseitige Boden, wo ich zwei Spinnenarten (*Lycosa b-virgata* Kishida und *Tetragnatha praedonia* L. Koch) fand, ist völlig dunkel. Die Höhlenwände sind mit Schwefelblüte bedeckt.

*Taya-Grotte (Ohfuna, Präfektur Kanagawa)*

Besuchsdatum: 1936 und 1937

Die *Taya-Grotte* ist eine große unterirdische buddhistische Galerie, die unter einem kleinen Hügel bei Ohfuna in drei Etagen vor rund 700 Jahren angelegt worden ist. Tausende Individuen von *Thereupoda chunifera* Wood (eine Art Chilopoda), einige Collembolen-Arten und zwei Arten von Fledermäusen (*Rhinolophus cornutus cornutus* Temminck und *Pipistrellus tralatitius abramus* Temminck) sind immer zu sehen. Das Innere dieser künstlich angelegten Hohlräume ist sehr warm und feucht, so daß ungeheure Mengen von Schimmelpilzen auf modernem Holz wachsen.

*Senda Yakura-Keller (Aburatsubo, Misaki, Präfektur Kanagawa)*

Besuchsdatum: 1937 und 1938

Unter dem Aburatsubo-Hotel (Aburatsubo, Misaki) liegt ein altes Waffenmagazin, das zu einem Schloß des Miura (Name eines Samurais) gehörte. Das Magazin besteht aus zwei Räumen; der vordere Raum ist klein und hat einen Eingang, der hintere Raum ist ziemlich groß, hat einen Eingang und zwei kleine Fenster, die nach dem vorderen Raum geöffnet sind. Der größere Raum ist 7 m lang, 5,5 m breit und 3 m hoch und sehr dunkel. Die Lufttemperatur der beiden Räume ist fast gleich der Außentemperatur, jedoch ist die relative Luftfeuchtigkeit etwas höher als die der Außenluft.

Auf der vertikalen, zementierten Wand sind einige nasse Stellen, auf denen sich eine Spinnenasselart (*Thereuopoda chunifera* Wood) während des Winters aufhält. Im Mai löst sich die Ansammlung auf, am Ende des Monats ist hier kein Tier mehr zu finden. — Um zu beobachten, ob dieselben Tiere im Herbst nach dieser Höhle zurückkehren, schnitt ich einer größeren Zahl von Tieren den achten Rechtsfuß ab. Nach dem Sommer konnte ich tatsächlich wieder viele Tiere ohne achten Rechtsfuß beobachten. Die jahreszeitliche Veränderung der Individuenzahl ist in folgender Übersicht angegeben:

Datum	Individuenzahl
9. Mai 1937	44
16. Mai 1937	3
Juni 1937	0
Juli 1937	0
August 1937	0
21. September 1937	10
24. Oktober 1937	395
21. November 1937	423
5. Jänner 1938	543

Auch Fledermäuse (*Rhinolophus cornutus cornutus* Temminck) suchen diesen Raum an Sommertagen auf, aber sie benutzen den Keller nicht zum Winterschlaf. Die Stechmücke *Anopheles* sp., die Höhlengrille *Diestrammena japonica* Karney, Landschneckenarten, die Diplopodenart *Polydesmus* sp. und die Spinne *Uloborus tokyoensis* Kishida sind hier gelegentlich anzutreffen. Viele Individuen von *Trichorhynchus pulcher* Schneider (Gregarinada, Sporozoa) sind an der nassen Wand zu sehen. Das Tier parasitiert im Körper der Spinnenassel (*Thereuopoda clunifera* Wood). Diese Sporozoen-Art ist das einzige Protozoon, das ich bis heute in den Höhlen sammeln konnte.

Wie die Tabelle 1 zusammenfassend zeigt, ist die Fauna der künstlichen Höhlen Japans noch viel ärmer als die Fauna der Küstenhöhlen Japans.

	Küstenhöhlen				künstliche Höhlräume		
	1	2	3	4	1	2	3
<i>Ligia (Ligida) exotica</i> Roux (Assel)	Z	o	o	Z	o	o	o
<i>Uloborus tokyoensis</i> Kishida (Spinne)	W	o	W	o	o	o	W
<i>Lycosa b-virgata</i> Kishida (Spinne)	o	o	W	o	W	o	o
<i>Tetragnatha praedonia</i> L. Koch (Spinne)	o	o	o	o	W	o	o
<i>Thereuopoda clunifera</i> Wood (Spinnenassel)	Z	Z	W	W	o	Z	Z
<i>Scolopendra subspinipes mutilans</i> L. Koch (Tausendfüßler)	Z	o	o	o	o	o	o
<i>Anopheles</i> sp. (Stechmücke)	W	o	W	W	o	o	o
<i>Culex pipiens palens</i> Copuilette (Stechmücke)	o	o	W	o	o	o	o
Muscidae sp. (Fliege)	o	o	W	o	o	o	o
<i>Drosophila</i> sp. (Taufliege)	o	o	W	o	o	o	o
Tipulidae sp. (Bachschnake)	o	o	W	o	o	o	o
Nycteribidae sp. (Fledermauslausfliege)	o	o	W	o	o	o	o
Fungivoridae sp. (Pilzmücke)	o	o	W	o	o	o	o
<i>Diestrammena japonica</i> Karny (Höhlengrille)	o	Z	o	o	o	o	Z
<i>Collembola</i> sp. (Springschwanz)	Z	o	o	o	o	o	o
Psychodidae sp. (Schmetterlingsmücke)	o	o	W	W	o	o	o
<i>Polydesmus</i> sp. (Tausendfüßer)	o	o	o	o	o	o	W
<i>Rhinolophus cornutus cornutus</i> Temminck (Hufeisennase)	W	W	W	W	o	Z	W

Tabelle 1.

Vergleichende Übersicht der aufgefundenen Tiere.

Küstenhöhlen: 1 = Benten Yakura, 2 = Höhle bei Morioso, 3 = Höhle bei Koajiro. 4 = Komori-Ana.

*Künstliche Hohlräume:* 1 = Hashiriyuhöhle, 2 = Taya-Grotte, 3 = Senda Yakura.  
Es bedeuten: **z**: zahlreiche Individuen sind anzutreffen  
**w**: wenige Individuen wurden angetroffen  
**o**: nicht nachgewiesen bzw. aufgefunden

L'auteur a examiné la faune des grottes artificielles des préfectures de Kanagawa et de Shizuoka. Bien que les grottes artificielles ne soient pas l'objet de la spéléologie, l'auteur croit que l'étude des animaux dans les grottes artificielles peut contribuer à l'étude de la biospéléologie. Mais la faune dans ces trois grottes artificielles de Kanagawa et de Shizuoka est très pauvre.

## Internationale Speläologie

Die Internationale Union für Speläologie hat ein Dokument ausgearbeitet, das unter dem Titel „Grundsätze und Empfehlungen für die Veranstalter internationaler speläologischer Kongresse, Symposien und Zusammenkünfte“<sup>1</sup> alle Maßnahmen zusammenfaßt, die zu einem reibungslosen und zufriedenstellenden Ablauf dieser Veranstaltungen notwendig sind. Dieses Dokument ist in deutscher, französischer und englischer Sprache vervielfältigt worden. Exemplare wurden allen Mitgliedern des Büros der IUS, allen Leitern von Kommissionen und Subkommissionen und den Delegierten der einzelnen Mitgliedsländer bei der IUS zur Verfügung gestellt.

Weitere Exemplare können im Bedarfsfall beim Generalsekretariat der IUS in Wien bezogen werden.

# KURZBERICHTE

## VERANSTALTUNGEN

### Wissenschaftliche Konferenz in Dedinky (Slowakei)

Anlässlich des 100. Jahrestages der Entdeckung der Dobschauer Eishöhle (Dobsinka ľadova jaskyna) wurde in Dedinky eine von der Verwaltung der slowakischen Schauhöhlen und vom Staatsamt für Denkmalpflege und Naturschutz beim Kulturministerium der Slowakei gemeinsam veranstaltete wissenschaftliche Konferenz abgehalten. An den Beratungen und Exkursionen, die in der Zeit vom 9. bis 12. Juni 1970 stattfanden, nahmen Speläologen aus der Tschechoslowakei, aus Bulgarien, der Bundesrepublik Deutschland, Jugoslawien, Österreich, Polen, der Schweiz und Ungarn teil.

Im Mittelpunkt der Beratungen standen die Probleme des Mikroklimas der Eishöhlen, besonders aber die Fragen der Eiserhaltung und des Eishaushaltes in den als Schauhöhlen ausgebauten Objekten mit perennierendem Höhleneis. Eine Reihe von Vorträgen war den speziellen Problemen der Dobschauer Eishöhle gewidmet, die eine jährliche Besucherzahl von mehr als 100.000 Personen aufweist. Eine im Verlaufe der Konferenz gebildete internationale Kommission beschloß eine Empfehlung für weitere Studien und Untersuchungen in

<sup>1</sup> „Règles et recommandations à l'usage des organisateurs des Congrès internationaux et des Réunions internationales de Spéléologie.“

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [021](#)

Autor(en)/Author(s): Torii Hajime S.

Artikel/Article: [Die Tierwelt einiger künstlicher Hohlräume in den Präfekturen Kanagawa und Shizuoka \(Japan\) 139-142](#)