

Höhlen im Mount Guimba, Bohol, Philippinen

ZUSAMMENFASSUNG

Im Mount Guimba, Bohol, Philippinen, befindet sich ein kleiner Höhlenpark, der von der lokalen Bevölkerung auf die unterschiedlichste Weise genutzt wird. In Zusammenarbeit mit örtlichen Höhlenführern wurden die wichtigsten Höhlen vermessen und biospeleologisch untersucht. Von besonderem Interesse ist das Vorkommen der endemischen Unterart der Geißelspinne *Charon grayi* (Bohol). Die lokale Nutzung der Höhlen macht die Problematik von Naturschutzkonzepten in ökonomisch schwächeren Regionen der Erde deutlich.

ABSTRACT

Caves at Mount Guimba, Bohol, Philippines

Mount Guimba, Bohol, Philippines, hosts an interesting array of caves that are used in a variety of ways by the local people. In cooperation with local cave guides, we surveyed the most important caves and investigated biospeleological aspects. Of special interest was the identification of a local endemic subspecies of the Whip Spider *Charon grayi* (Bohol). The local utilization of the caves and Karst of Bohol illustrates how conflicts with conservation can easily arise in countries with limited resources.

EINFÜHRUNG

Die Insel Bohol mit der Provinzhauptstadt Tagbilaran gehört zur Inselgruppe der Central Visayas im Süden der Philippinen und ist mit einer Fläche von 4117 km² die zehntgrößte Insel des Staats.

Ein Großteil der Insel wird von gut verkarstungsfähigen Gesteinen, meist miozänen Kalken, gebildet, die reich an Karsterscheinungen und Höhlen sind. In Reiseumführern wird von mehr als 1400 Höhlen gesprochen. Die größte geologische Besonderheit und gleichzeitig

KATIBUK-AN

(Cebuano) Ang bukid sa Guimba sa Pilipinas makaplagan ang nagkadaiyang mga langub nga gigamit sa liang-liang paagi. Sa tabang sa usa ka giya sa sinati sa langub, nakaplagan ang dakung langub ug gisusi ang "biospeleological" nga bahin niini. Makawiwili sa tanan mao ang pag-ila sa lokal nga espesye sa Whip Spider *Charon grayi* (Bohol). Ang local nga pagpahimulos sa paggamit sa mga langub ug karst sa Bohol nagapaila lamang sa unsang paagi magsumpaki ang pagtipig ug pagpalungtad sa kinaiyahan diha sa mga kabus nga nasod.

BUOD

(Tagalog) Ang Mount Guimba sa Pilipinas, Bohol, ay mayroong napakaraming kweba na kung saan-ginagamit ng mga netibong tao sa ibat-ibang paraan. Sa tulong ng mga lokal guide nagkaroon kami ng pananaliksik sa isa sa pinakamahalagang kweba at sinuri ang "biospeleological" at ibat-ibang aspekto nito. Nakatutuwang malaman na mayroon ditong "species" ng Whip Spider *Charon grayi* (Bohol). Ang pananaliksik ay nanganga hulugan lamang sa pag-abuso sa paggamit ng mga kweba at karst sa Bohol ang komplikasyon sa pangangalaga sa ating mga nauubos na yaman.



Benjamin Menne

Am Steinfels 6
65618 Selters/Ts.
Deutschland
BenMen@t-online.de

Tobias Geppert

Tawala
6340 Panglao, Bohol
Philippinen

auch bedeutende Touristenattraktion stellt der Kegelarst der so genannten Chocolate Hills dar, welcher zu den weltweit bedeutendsten Karstgebieten dieser Art gehört (Urich et al., 2002; Abb. 1).

Eine zoologische Besonderheit auf Bohol ist das Vorkommen des Philippinischen Koboldmakis (*Tarsius syrichta*).

Einige Höhlen der Insel werden als regelrechte Schauhöhlen betrieben, wie zum Beispiel die Hinagdanan

Cave auf dem Eiland Panglao. In der Region wird zusätzlich, auch mit Unterstützung der Provinzregierung, mit Ökotourismusprojekten geworben, zu denen organisierte Höhlentouren in „wilde“ Höhlen gehören. Sehr viele Internetseiten machen Werbung für die Höhlen auf Bohol (siehe beispielhaft A.A., 2009). Höhlenkundliche Untersuchungen finden also im Spannungsfeld von ursprünglicher Landnutzung, Naturschutz, Wissenschaft und Tourismus statt. Im März 2006 und September 2007 organisierte die Höhlenforschungsgruppe (HFG) Mühlacker zwei Forschungsfahrten ins Untersuchungsgebiet. Diese fanden in enger Kooperation mit der lokalen Bevölkerung, die am Mount Guimba lebt, sowie der Soil and Water Conservation Foundation und dem Bohol Environmental Management Office statt. Koordiniert wurden alle Aktivitäten durch den auf Bohol lebenden Höhlenforscher Tobias Geppert und seine Frau Anita. An der Forschung beteiligt waren weiter Benjamin und Sandra Menne (2006) sowie Stefan und Steffi Mayer (2007).



Abb. 1: Kegelarst der Chocolate Hills, Bohol, Philippinen.
Foto: B. Menne

PHYSISCHE SPELÄOLOGIE

Übersicht und Geografie

Der Mount Guimba befindet sich etwa 30 km östlich der Provinzhauptstadt Tagbilaran auf der orografischen rechten Seite des hier noch vom Tidenhub beeinflussten Loboc River (Abb. 2). Der lang gestreckte Bergrücken ist etwa 265 m hoch. In der Gipfelregion ist eine ausgeprägte Nord-Süd orientierte Karstgasse auszumachen, die von Ost-West orientierten Störungszonen im Gesteinskörper durchbrochen wird.

In der Ortschaft Loboc befindet sich nahe dem nördlichen Ortsausgang eine Bootsanlegestelle mit Tarsierschaukäfigen. Hier kann ein Boot gemietet werden, um ein 1,5 km weiter nördlich gelegenes Dorf am Fuß des Mount Guimba zu erreichen. Eine weitere Zustiegsmöglichkeit ergibt sich, indem man vom Ort aus den Loboc River auf der Brücke überquert und rechts auf eine Forststrasse abbiegt, die noch für einige hundert Meter mit dem Motorrad befahrbar ist.

Der Loboc River wird bis zu seinem großen Wasserfall von den Gezeiten beeinflusst. Knapp über der Mittelwasserlinie liegen mehrere teils gefasste Süßwasserquellen, die für die Versorgung des rechten Dorfteils genutzt werden.

Ausgangspunkt der Höhlentouren ist das besagte kleine Dorf auf der rechten Seite des Loboc River. Es wird auch von der in der Traveller-Szene sehr bekannten „Nuts Huts“ Lodge auf der anderen Flussseite erreicht.

Die meisten Höhlentouren werden wohl von Nuts Huts aus organisiert.

Um die Höhlen zu erreichen, durchquert man das Dorf und steigt in südwestlicher Richtung auf schmalen, unübersichtlichen Dschungelpfaden steil den Hang hinauf. Kurz unter dem Gipfelrücken trifft man auf das erste Höhlenportal. Zuerst durchquert man die Lolong Langub, danach ersteigt man vollends den Höhenrücken und durchquert die große Karstgasse. Zuerst wird die Minteryo Langub, dann die Lagbas Langub befahren. Von hier aus werden gegebenenfalls noch die beiden anderen bekannten Höhlen (Kambugsay Langub, Kaalay Langub) besucht. Die Höhlen liegen im Grenzgebiet der Barangays Jimili-an und Oy.

Die richtige Bezeichnung der Höhlen wirft Fragen auf, da das auf Bohol gesprochene Cebuano praktisch keine Schriftsprache ist und somit keine absolut verbindlichen Übersetzungskriterien vorhanden sind. Im Inselnamen Bohol verbirgt sich der Cebuano-Ausdruck „Boho“, der mit „Loch“ wiedergegeben werden kann. Im Allgemeinen wird die Ansicht vertreten, dass der Inselname somit schon auf die zahlreichen Höhlen hinweisen würde. Allerdings wird lokal der Ausdruck Boho eher auf Ponorhöhlen, Quellschächte oder Schächte angewendet. Die hier beschriebenen Horizontalhöhlen werden mit dem Ausdruck „Langub“ bezeichnet, den wir hier auch verwenden wollen.



Abb. 2: Loboc River mit Mount Guimba im Hintergrund.
Foto: B. Menne



Abb. 3: Bedroom der Lolong Langub. Foto: B. Menne

Höhlenbeschreibungen

Lolong Langub

Die nur 35 m lange Durchgangshöhle ist vor allem wegen ihrer Besiedlungsgeschichte interessant. Sie öffnet sich mit einem beeindruckenden Süd-Portal von mehr als 15 m Höhe in der zum Loboc River hin gerichteten Steilwand des Mount Guimba. Die bizarre bewachsene und extrem korrodierten Wände umschließen einen nach Norden führenden, etwa 20 m langen und 10 m breiten, hell erleuchteten Höhlengang. In der Mitte steht ein fast 3 m hoher Stalagmit. Durch einen türartigen Durchgang erreicht man den dämmerig erleuchteten und etwa 10 m langen und fast ebenso breiten zweiten Raum der Höhle, der einen ebenen Lehm Boden aufweist („Bedroom“; Abb. 3). In einer Ecke sind Bambusrohre aufgestapelt. In den Deckenkolken hausen Fledermäuse. Eine Bückstelle führt zum Nordausgang, der sich mitten im Dschungel befindet. Linkerhand klettert man eine steile Felsstufe hoch, um den Aufstieg zum Gipfelrücken des Mount Guimba fortzusetzen (Abb. 4).

Minteryo Langub

Bei der regulären Führungstour wird die Minteryo Langub durch den großen Nordeingang betreten. Die Höhle weist eine Gesamtlänge von 160 m auf. Der sehr geräumige Höhlengang mit Dimensionen von 10 mal 10 m wird über Blockwerk und Lehm absteigend verfolgt. Die Bodensedimente sind völlig umgegraben worden, entweder auf der Suche nach Schätzen oder

zur Guanogewinnung. Obwohl die Höhle von Hunderten von Fledermäusen bewohnt wird, ist die Höhlensohle fast frei von ihren Hinterlassenschaften. Nach wenigen Metern mündet ein Tagschlot ein. Nach etwa 80 m wird eine ebene Lehmfläche erreicht. Dahinter übersteigt man einen Bodenriegel aus Versturz und kommt so in eine stark verblockte Zone. Hier gibt es eine höhere Etage, die bei Gangbreiten von 4 - 5 m etwa 20 m lang und 5 - 6 m hoch ist. Sie wird in kühner Kletterei über eine eingewachsene Baumwurzel erreicht. Dieser Gang führt zum 10 m höher gelegenen oberen Südeingang der Höhle. In der unteren Etage biegt der Höhlengang nach Osten um und mündet nach etwa 15 m in den unteren Südeingang, der trotz seiner Größe von dichter Vegetation fast verdeckt wird. Durchschreitet man das von dichter Vegetation bedeckte kleine Tal (Karstgasse) in südlicher Richtung, so erreicht man nach etwa 80 m den Nordeingang der Lagbas Langub (Abb. 5).

Lagbas Langub

Da die Lagbas Langub in der Regel nach der Durchquerung der Minteryo Langub aufgesucht wird, erfolgt die Beschreibung vom Nordeingang her. Durch ein kurzes Felsfenster kommt man in einen etwa 10 m langen Abri, an dessen südlichem Ende sich der Einschluss in die mit fast 400 m Gesamtganglänge größte Höhle des Mount Guimba befindet. Nach der Engstelle am Eingang kommt man sofort in einen geräumigen Höhlengang mit ebenem Lehm Boden. Er ist zwischen 4 und 10 m breit und zwischen 5 und 15 m

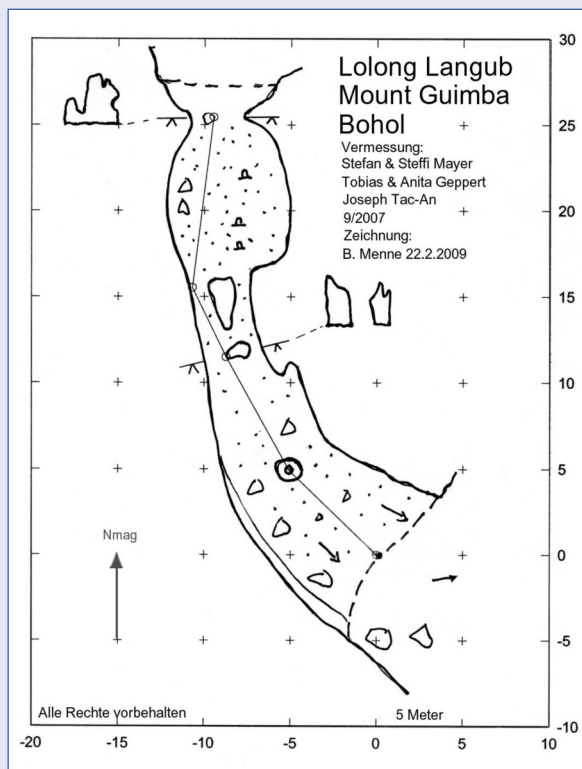


Abb. 4: Lolong Langub; Grundriss

hoch. Es münden drei Tagschlote ein. Nach einer kurzen Strecke in südlicher Richtung biegt der Gang nach Osten ab. Weitere 60 m einwärts gehend erreicht man eine große Tropfsteingruppe. Baumwurzeln wachsen von der Höhlendecke herab und verschwinden wieder im Lehmboden (Abb. 6). Hinter der Tropfsteingruppe führt ein enger, in östliche Richtung ziehender Kriech- und Krabbelgang ins Freie. Das kleine Portal liegt malerisch in einer von wilder Vegetation bewachsenen Felswand. In südlicher Richtung schließen sich weitere geräumige Galerien (etwa 10 mal 10 m) an. Der

Höhlenboden ist hier sehr stark durch Grabungen verändert. In der Gangmitte steht eine Felsrippe. An den Höhlenwänden kann die Höhe der ehemaligen Sedimentfüllung durch versinterete Sedimentleisten abgeschätzt werden.

Nach 40 m biegt der Gang kurz nach Osten ab, um gleich wieder die südliche Richtung einzunehmen. Rechterhand geht es über Versturzmateriale steil bergauf zu einem großen, mindestens 10 m weiten Höhleneingang, der mitten im dichten Dschungel auf der Gipfelkuppe des Mount Guimba endet. Im „Hauptgang“ südlich weitergehend erreicht man bald eine Bodenstufe. An der Ostwand des Gangs finden sich zahlreiche einfache, vermutlich rezente Felsritzzeichnungen (Abb. 7). Westlich sieht man eine erkennbar frische Schotterhalde unterhalb eines imposanten, etwa 15 m weiten und 40 m hohen Tagschlots. Der Schotter stammt aus einem offensichtlich von Schatzsuchern, jedenfalls künstlich vorgetriebenen, etwa 10 m tiefen Schacht. Am Fuß des Tagschlots befindet sich in etwa 10 m Höhe ein Felsfenster, durch das man in den darunter liegenden Hauptgang hinunterschauen kann. Der Hauptgang der Lagbas Langub führt nach etwa 80 tropfsteinreichen Metern und zwei Biegungen geräumig zum großen Südeingang der Höhle (Abb. 8), der auch mitten im dichten Wald liegt.

Kambugsay Langub

Diese 220 m lange Höhle liegt nördlich der Lolong Langub, nahe der Hangkante am Steilabfall des Mount Guimba zum Loboc River hin. Der Zugang zur Höhle erfolgt weitgehend weglos. Bestimmte Vegetationsmerkmale, die angeblich auch schon in der Zeit des Zweiten Weltkriegs vorhanden waren, dienen zur Orientierung.

Vom geräumigen Höhlenportal (8 mal 7 m) ausgehend gliedert sich die Höhle in zwei Teile. Rechterhand

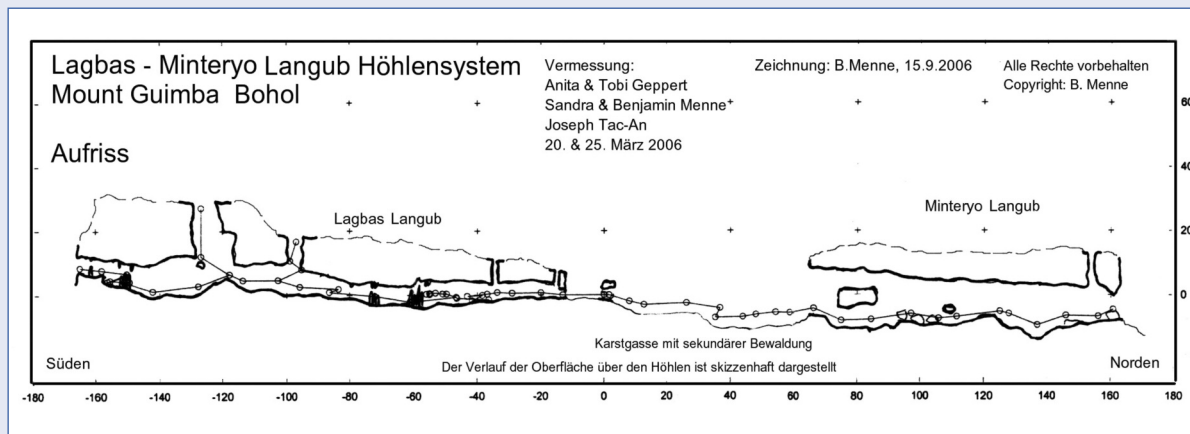


Abb. 5: Minteryo Langub – Lagbas Langub Höhlensystem; Aufriß



Abb. 6: Baumwurzeln und Tropfsteine in der Lagbas Langub.
Foto: B. Menne

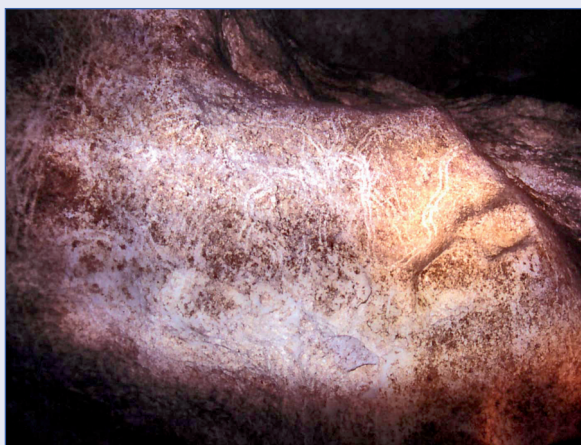


Abb. 7: Vermutlich rezente Felsritzzeichnungen in der Lagbas Langub.
Foto: S. Menne

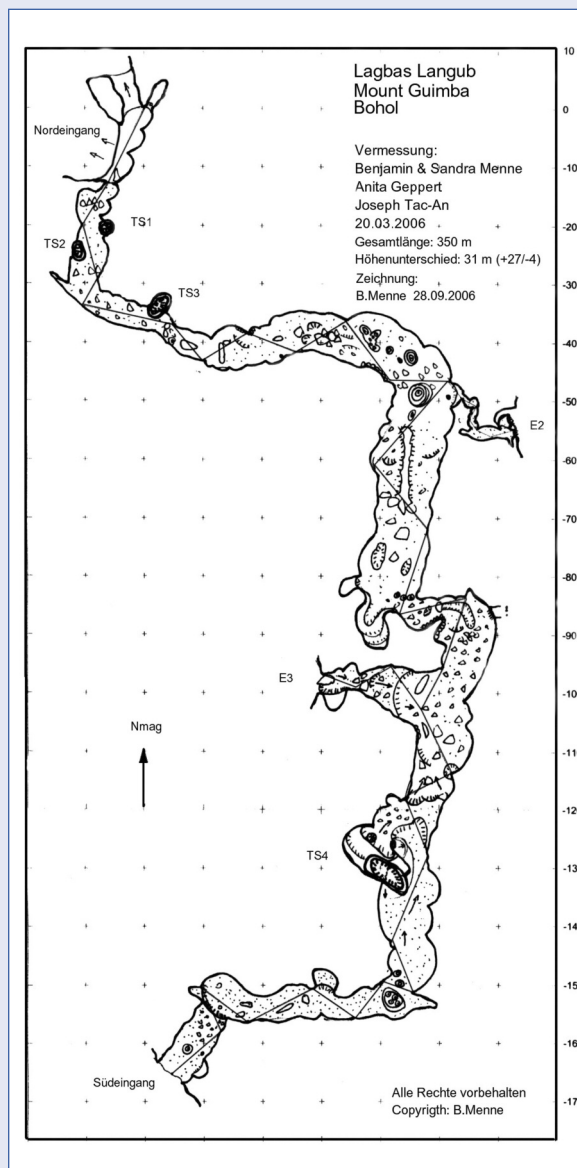


Abb. 8: Lagbas Langub; Grundriss

(nördlich) kann über eine Felsstufe mit Bodenkolken, die früher wohl auch als Mörser gedient haben, in eine mehr als 10 m hohe, geräumige Halle mit ebenem Lehm Boden abgestiegen werden (Abb. 9). Es schließen sich mannshohe tropfsteinreiche Kluftgänge an, die zu einem weiteren kleinen Eingang führen.

Der größere Höhlenteil wird durch einen kurzen Schluf erreicht, der an der südwestlichen Ecke der Eingangshalle zu finden ist. Man betritt etwa 10 m breite, flach elliptische Gänge, die abwärts leiten. Nach einer Raumerweiterung mit trichterförmigem Lehm Boden erreicht man einen weiteren kurzen Schluf. An diesen schließen sich bis zu 8 m breite, übermannshoch nach Süden abfallende Gänge an, die zu einem Lehmbecken führen, das früher angeblich auch stehendes Was-

ser enthalten haben soll. Die Höhle endet schließlich wenige Meter über einen lehmigen Versturzbereich ansteigend und dann wieder abfallend durch Verfüllung mit lehmigem Geröll.

Im Gegensatz zu den vorstehend beschriebenen Höhlen am Mount Guimba gibt es in diesem Höhlenteil keinen Luftzug, was eine Befahrung zu einer schweißtreibenden Angelegenheit macht (Abb. 10).

Kaalay Langub

Einige hundert Meter weiter nördlich befindet sich die knapp 100 m lange Kaalay Langub. Durch den 3 m breiten und nur 75 cm hohen, flach gewölbten Eingang betritt man einen bis 3 m breiten und meist ebenso hohen Höhlengang mit Lehm Boden, der schnurgerade



Abb. 9: Joseph Tac-An, Anita Geppert und Sandra Menne in der Kambugsay Langub. Foto: B. Menne

in östliche Richtung führt. Die kastenförmigen Profile der Höhle werden durch schöne Tropfsteinbildungen verziert, ganz besonders im ersten Teil des Gangs, wo an der Decke zahlreiche Stalaktiten mit Durchmessern von etwa 10 cm und Längen bis zu 40 cm zu finden sind. Nach etwa 40 m erweitert sich der Raum kammerartig auf etwa 6 m Breite, worauf eine Engstelle folgt, hinter der der Gang für etwa 20 m kluftartigen Charakter annimmt (Breiten zwischen 0,5 und 2 m und Höhen bis zu 5 m). Es schließen sich 5 bis 7 m breite und ebenso hohe Gänge an, bis die Höhle nach weiteren 25 m nach einer Biegung in nördliche Richtung in einem Lehmsiphon versinkt.

Historische und touristische Nutzung der Höhlen

Die hier beschriebenen Höhlen spielen traditionell eine große Rolle im Leben der Inselbewohner, eine Tatsache, die auch in den zahlreichen Internetberichten erwähnt wird (A.A., 2009).

Nach Aussage der örtlichen Bevölkerung wurde die Minteryo Langub früher als Bestattungsort verwendet. Wie man uns glaubhaft dargelegt hat, wurden einige Höhlen, insbesondere die Lolong Langub, bis in die 1970er Jahre als Wohnhöhle verwendet. Joseph Tac-An, der intensiv an der Höhlenvermessung beteiligt war, erzählte, dass er das letzte Kind seiner Eltern ist, das noch in der Höhle geboren wurde. Erst Ende der 1970er Jahre sei dann das Dorf am Fuß des Mount Guimba erbaut worden. In der Lolong Langub können

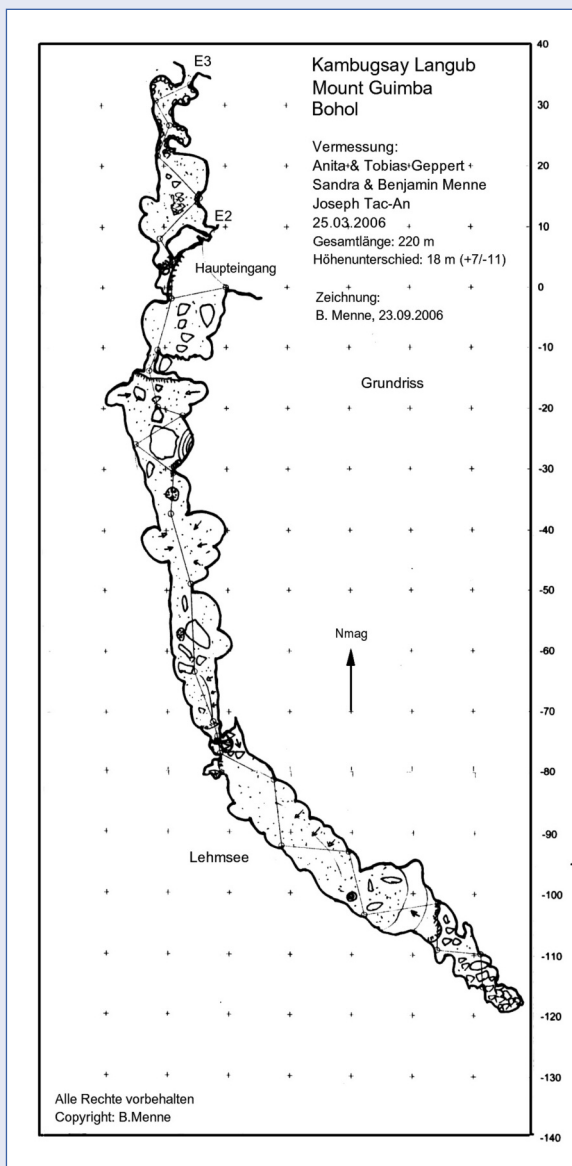


Abbildung 10: Kambugsay Langub; Grundriss

tatsächlich Vorrichtungen wie verrottende Bettgestelle aus Bambus gefunden werden, die diese Beschreibung glaubhaft machen.

Die Insel war während des Zweiten Weltkriegs sehr stark umkämpft. Viele der Höhlen, insbesondere die Lagbas Langub und die Kambugsay Langub, dienten zu dieser Zeit als Zufluchtsort für die lokale Bevölkerung. Noch heute gibt es keinen ausgehauenen Fußpfad zur Kambugsay Langub, sondern der Führer orientiert sich im dichten Dschungel an markanten Pflanzen. Aus diesem Grund haben wir hier auch auf eine genauere Lageangabe der Höhle verzichtet. In Verbindung mit den Ereignissen des Zweiten Weltkriegs, vielleicht auch schon früher, haben sich zahlreiche Legenden über sagenhafte Schätze gebildet,

die in den Höhlen verborgen sein sollen. Das hat zu umfangreichen Suchaktionen geführt, bei denen die Höhlenböden weitestgehend umgegraben wurden. In der Lagbas Langub gibt es sogar einen in den massiven Fels bergmännisch vorgetriebenen Schacht, der auf diese Schatzsuche zurückgehen soll.

BIOSPELÄOLOGIE

In der Lagbas Langub und der Kambugsay Langub wurden während der Vermessungsarbeiten im März 2006 Boden- und Lufttemperaturen zwischen 25° C und 32° C gemessen.

Alle hier beschriebenen Höhlen beherbergen große Fledermauskolonien, die insgesamt sicher aus Tausenden von Tieren bestehen.

Als weitere auffällige Lebewesen sind Amphibien und große Coleopteren (Käfer) hervorzuheben, die von uns nicht bestimmt wurden.

Von besonderem Interesse ist das Vorkommen einer endemischen Unterart der Geißelspinne *Charon grayi* (Bohol), die wir während dieser Exkursion dokumentiert und mit Hilfe von Professor Peter Weygoldt identifiziert haben. Dieses faszinierende Tier mit seinem eigenartigen Körperbau und ungewöhnlichem Verhalten kann besonders gut in der Lagbas Langub beobachtet werden (Weygoldt, 2002; 2006; Abb. 11).

Alle Höhlen wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens „Myxobakterien in tropischen Höhlen“ mikrobiologisch besammelt. In den meist trockenen Höhlensedimenten waren interessanterweise keinerlei Myxobakterien nachweisbar, ein Befund, der auch in anderen tropischen Höhlen mit trockenen Sedimenten erhoben wurde. Dafür waren die Proben reich an Pilzen, Myxomyceten und Actinomyceten. Eine Veröffentlichung der Ergebnisse dieses mehrjährigen Projektes steht noch aus.

DISKUSSION

Die hier beschriebenen Höhlen besitzen für die lokale Bevölkerung wirtschaftlichen Wert. Die Führungen, an denen wir teilgenommen haben, waren – auch ohne besondere Ausbildung der Höhlenführer – sehr kompetent gestaltet. Das betraf zwar weniger die speläologischen Aspekte als vielmehr den genauen Blick auf Pflanzen und Tiere sowie lokale Lebensweise. Insoweit handelt es sich um ein gelungenes, wenn auch völlig „anarchisch“ organisiertes Ökotourismus-Projekt. Konflikte können sich aus dem Umstand ergeben, dass eine gute Verbindung zu den lokalen Tourismusgrößen

Heutzutage werden die Guanolager der Höhlen für die Landwirtschaft abgebaut. Zusätzlich dienen sie als Attraktion für Abenteuertouristen, die auf ihrem Trip zu den Chocolate Hills hier Halt machen, auf Nuts Huts ein paar Tage verbringen oder gar von den Beach Resorts auf Panglao herkommen.



Abb. 11: *Charon grayi* (Bohol) in der Lagbas Langub.

Foto: B. Menne

– wie zum Beispiel der in westlichen Händen befindlichen Travellerunterkunft „Nuts Huts“ – entscheidend für die Auftragslage der Höhlenführer sein wird. Eine in erzählender Form verfasste Situationsbeschreibung bringt die Problematik einem größeren Leserkreis nahe (Menne, 2008).

Abenteuerführungen und Guanoabbau sind aus der Perspektive der Naturschutzvorstellungen reicher Länder kritisch zu sehen und würden hier wahrscheinlich naturschutzrechtlich begründete Nutzungseinschränkungen und Verbote nach sich ziehen.

Allerdings gibt es auch auf Bohol Erfahrung mit Maßnahmen zum Schutz der einmaligen Karstlandschaft. Anders als in Europa, wo Anwohner durch Naturschutzrecht lediglich in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt werden, ist in solchen Regionen durch Import westlicher Naturschutzvorstellungen nicht selten in die Lebensgrundlagen besonders der armen Bevölkerungsanteile eingegriffen worden. So ist es auf Bohol im Zusammenhang mit der Einrichtung des „Rajah Sikatuna National Parks“ und des „Chocolate Hill Nature Reserves“ ursprünglich zur Marginalisierung einzelner Bevölkerungsgruppen und infolgedessen zu heftigen sozialen Konflikten und sogar zu bewaffneten Auseinandersetzungen gekommen (Lynagh & Urich, 2002).

Der Umstand, dass ein nach westlichen Maßstäben implementierter Naturschutz drastische Auswirkungen auf die wirtschaftliche Situation ganzer Bevölkerungsgruppen haben kann, wird in jüngerer Zeit er-

freulicherweise zunehmend wahrgenommen. Sinnvoller und sozial verträglicher Naturschutz kann nur dann betrieben werden, wenn für die lokale Bevölkerung von den Schutzmaßnahmen auch wirtschaftliche Anreize und Chancen ausgehen und nicht unreflektiert in traditionelle Verhaltensweisen eingegriffen wird. Auf Bohol bestehen solche Maßnahmen zum Beispiel darin, kommerzielle Höhlenführungen unter Koordination durch die jeweiligen Gemeinden (Barangays) anzubieten (Madroño & Granert, 2002).

Der hier geschilderte Sachverhalt sollte jedem europäischen Höhlenforscher, der Höhlenerkundungen in Ländern mit schwächerer Volkswirtschaft unternimmt, verdeutlichen, dass seine hierzulande erworbenen Maßstäbe und Verhaltensweisen nicht ohne Weiteres auf das Gastland überragen werden können. Deshalb ist die Beachtung der „Ethischen Gesetzgebung der UIS zur Ausübung der Höhlenforschung im Ausland“ erforderlich (A.A., 2008).

DANKSAGUNG

Unser Dank geht zuerst an Tobias und Anita Geppert auf Panglao, die alle wichtigen Kontakte zu der einheimischen Bevölkerung und den fachlichen Einrichtungen geknüpft haben. Wir danken Bill Granert, Irish Comendador und Karen Asedera von der Soil and Water Conservation Foundation (SWCFI) für die freundliche Aufnahme und Unterstützung im Rajah Sikatuna National Park, sowie Lucas Sarimiento, Restituto

Piocilo sowie Rusell Eologio vom Bohol Environmental Management Office für die Begleitung bei der Geländearbeit. Ein besonderer Dank ist an Joseph Tac-An und seine Familie für die großartige Mitarbeit bei der Vermessung zu richten. Schließlich sei Prof. Peter Weygoldt sehr herzlich für die sehr informative Kommunikation über die Geißelspinnen und die Bestimmung der aufgefundenen Exemplare gedankt.

LITERATUR

- A.A. (2008): Ethische Gesetzgebung der UIS zur Ausübung der Höhlenforschung im Ausland. – Mitt. Verb. dt. Höhlen- u. Karstforscher, 54 (1): 2.
- A. A. (2009): Exploring Bohol Caves - www.bohol-philippines.com/bohol-caves.html abgerufen am 16.2.2009
- Lynagh, F. M. & Urich, P. B. (2002): A Critical Review of Buffer Zone Theory and Practice: A Philippine Case Study. – Society & Natural Resources, Vol. 15 (2): 129 – 145
- Madroño, G. & Granert W. G. (2002): Cave assessment, mapping, and cave policy formulation project in six barangays of Rajah Sikatuna National Park, Bohol, Philippines. – Journal of Cave and Karst Studies Vol. 64: 183.
- Menne, B. (2008): Zwei Häuser. Die besten Reiseberichte – Autoren ohne Grenzen. – traveldiary.de Reiseliteratur Verlag
- Urich, P. B., Day M. J. & Lynagh, F. (2002): Policy and practice in karst landscape protection: Bohol, the Philippines – Geographical Journal, Vol. 167 (4): 305-323.
- Weygoldt, P. (2002): Sperm transfer and Spermatophore Morphology of the Whip Spiders *Sarax buxtoni*, *S. brachydactylus* (Charinidae), *Charon cf. grayi*, and *Stygophrynus brevispina* nov. spec. (Charontidae) (Chelicerata, Amblypygi). – Zoologischer Anzeiger 241 (2002): 131–148.
- Weygoldt, P. (2006): Courtship and sperm transfer in *Charinus neocaledonicus* Kraepelin, 1895 and *Charinus australianus* (L. Koch, 1867) (Arachnida, Amblypygi, Charinidae). – Zoologischer Anzeiger 244 (2006): 239–247.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [060](#)

Autor(en)/Author(s): Menne Benjamin, Geppert Tobias

Artikel/Article: [Höhlen im Mount Guimba, Bohol, Philippinen 94-101](#)