

# Erste Grabungsergebnisse von der Schwabenreithöhle bei Lunz am See (Niederösterreich)

Von Florian A. Fladerer (Wien)

## Zusammenfassung:

Erste systematische Grabungen in der Schwabenreithöhle (960 m) im Schöpftaler Wald bei Lunz am See unterstreichen die besondere Schutzwürdigkeit der Höhle. Sie belegen eine intensive Besiedelung durch Höhlenbären vermutlich im frühen Würm. Eine Abfolge lehmiger Sedimente im mittleren Bereich des Wolkenganges beginnt mit sterilem (? rißzeitlicher) Ton; darüber folgen bräunliche Lehme mit einzelnen Höhlenbärenknochen, die häufig parallel zur Gangachse eingeregelt sind. Erosionsdiskordant darüber folgt eine graubraune fluviatil beeinflusste Schicht holozänen Alters.

## 1. Einleitung

Im Juni 1990 wurde in der Schwabenreithöhle mit planmäßigen Grabungen des Institutes für Paläontologie der Universität Wien begonnen. Da die Grabungen in der besonders schutzwürdigen und deshalb versperrten Höhle noch bis mindestens 1993 fortgeführt werden, sehen wir uns zu einem ersten Bericht verpflichtet. Wir ersuchen um Verständnis für die Absperrung und um die schonende Mithilfe bei der Erforschung der Höhle.

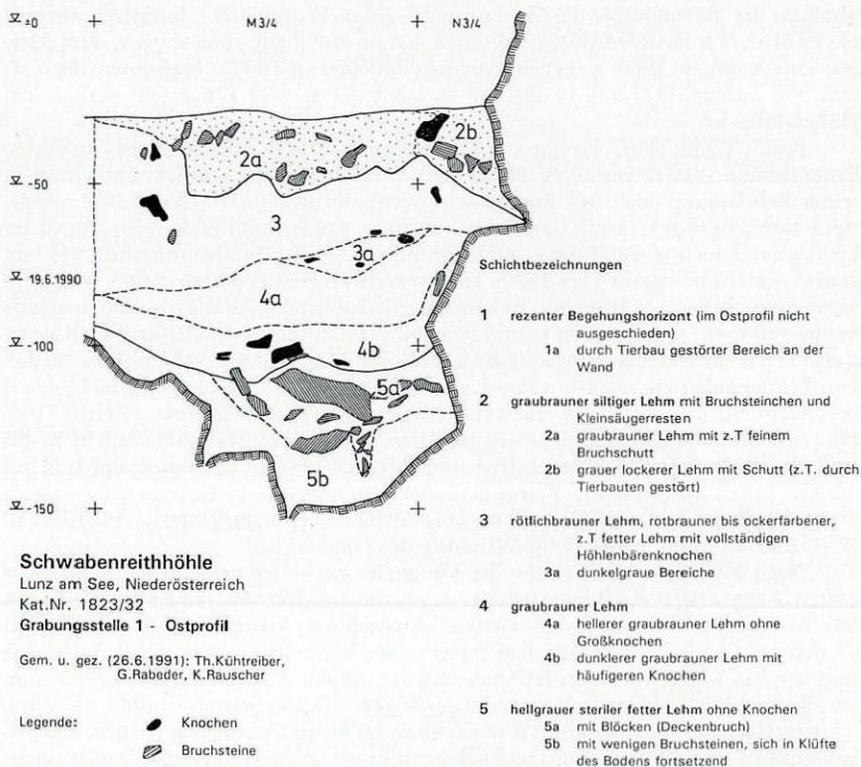
### 1.1. Lage der Höhle

Die Schwabenreithöhle (Kat.-Nr. 1823/32) befindet sich im Gemeindegebiet von Lunz am See in Niederösterreich, Katastralgemeinde Ahorn (ÖK 50, Blatt 71, Ybbsitz, von S 205 mm, von W 214 mm, 47° 50' 33" N / 14° 58' 38" E). Ihr Eingang liegt in 959 m Seehöhe am Nordabfall des Schöpftaler Waldberges am Fuß eines Felsvorbaues, der aus triadischem Opponitzer Kalk besteht.

### 1.2. Daten zur aktuellen Grabung

Im Juni 1990 wurde in dem nach Süden gerichteten Wolkengang der „zweiarmigen“ Höhle vom Institut für Paläontologie der Universität Wien unter der Grabungsleitung von Prof. Dr. Gernot Rabeder mit der Anlage einer Sondage begonnen (Abb. 1). In bisher vier Grabungskampagnen wurden 1240 Arbeitsstunden aufgewendet (7. bis 19. Juni 1990, 26. Oktober bis 2. November 1990, 16. bis 28. Juni 1991 und 27. Oktober bis 2. November 1991).

Wir danken der Kommission für Quartärforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (emer. Univ.-Prof. Dr. Helmut Zapfe) für die finanzielle Unterstützung und den Grabungsteilnehmern Barbara Buranyi, Gerhard Arzmüller, Dr. Petra Cech, Mag. Eva Chowanetz, Claus-Jürgen Clausen, Bernadette Ehrenberger, Gerlinde



### Schwabenreithöhle

Lunz am See, Niederösterreich

Kat.Nr. 1823/32

Grabungsstelle 1 - Ostprofil

Gem. u. gez. (26.6.1991): Th.Kühtreiber,  
G.Rabeder, K.Rauscher

*Abb. 1: Lage der Grabungsstellen 1 und 2 in der Schwabenreithöhle (Kat.-Nr. 1823/32). Vereinfachte Umzeichnung des Planes (nach W. Hartmann) mit Ergänzung durch F. Fladerer und N. Frotzler (Juni 1992). Die Vermessung erfolgte durch H. und W. Hartmann, G. Komenda, L. Hauser und M. Roubal (Juni 1969, Oktober 1984) und ergab 134 Meter Gesamtlänge und -10 m Gesamthöhenunterschied.*

Habler, Andrea Heiden, Dr. Urs Klötzli, Günther Karl Kunst, Gerlinde Posch, Mag. Dr. Karl Rauscher, Christian Reisinger, Gerhard Strassner und Gerhard Withalm, für ihre Mitarbeit. Die Funde werden am Institut für Paläontologie präpariert und aufbewahrt. Im Text wird als Abkürzung des Namens Schwabenreithöhle, der sich auf das nächstliegende Gehöft bezieht, die bei der Grabung und für die Inventarisierung der Funde bewährte Codierung SW verwendet.

## 2. Bisherige Untersuchungen

In der von ABRAHAMCZIK (1935) vorgelegten Bearbeitung des Karstgebietes südöstlich von Lunz am See ist kein Hinweis auf Höhlen im Nordhang des Schöpftaler Waldberges und damit auch auf die Schwabenreithöhle zu finden. Über Lage und Mor-

phologie der SW und über die Ergebnisse der ersten Vermessung informieren erstmals HARTMANN & HARTMANN (1969). Von den im Nordhang entdeckten vier im Kataster eingetragenen Höhlen, neben Eremitenhöhlchen (1823/37), Fuchsloch (1823/33) und Wandschluf (1823/34), ist die SW jene mit der größten Länge und der größten Höhendifferenz.

RESSL (1980: 58 ff.) berichtet in einem Kapitel „Die Höhlenbären aus der Schwabenreithöhle (950 m Seehöhe)“ über Funde von Höhlenbärenschädeln und einem in seiner Bestimmung fraglichen Braunbärenschädel, die zwischen 1972 und 1980 mindestens zum Teil durch „wilde Grabereien“ „befreit“ worden sind (vide s. 59). An dieser Stelle gibt es auch einen Hinweis auf die Fundlage, „etwa 50–60 m innerhalb des Eingangs“ „unter einer bis zu 5 cm dicken Sinterschicht im Höhlensediment (mit Tropfstein vermengter Lehm)“. Die damit dokumentierte Raubgrabungstätigkeit und laufende Beobachtungen sediment- und raumzerstörender Befahrungen veranlaßten zur Abspernung der SW im Oktober 1984 (ROUBAL 1984). Ein Mitgrund war wohl auch die zu diesem Zeitpunkt bereits anerkannte zoologische und faunistische Bedeutung der Höhle – besonders mit dem Nachweis der Schneefliegenart *Niphobata austriaca* CHRISTIAN 1980 (RESSL 1983: 250) und des Gartenschläfers (*Eliomys quercinus*) (SPITZENBERGER 1983: 21 ff.). Zwei Funde, nämlich jene vom Titanenschlot auf der Schnealpe und aus der SW, gelten als wesentliche Belege der holozänen Besiedelung der östlichen Ostalpen durch den Gartenschläfer außerhalb des geschlossenen Verbreitungsareals (BAUER et al. 1979, Abb. 45, ohne namentliche Nennung der Fundhöhlen).

Nach SPITZENBERGER, die die SW auch namentlich erwähnt, ist noch nicht geklärt, ob im Osten des Bundesgebietes derzeit noch Reliktorkommen des im Westen und Nordwesten Österreichs verbreiteten Gartenschläfers existent sind. *E. quercinus* gilt als präborealer Einwanderer aus dem europäischen Mediterran mit maximalem Verbreitungsareal in Mitteleuropa im Frühholozän, der mit der Ausbreitung der Fichten-Tannen-Buchen-Mischwälder zunehmend nach Westen zurückgewiesen ist (ibid. cum lit.).

Im Gegensatz zur fraglichen Altersstellung des *Eliomys*-Fundes kann jener eines Siebenschläfers in der SW als vollrezent gelten, da er innerhalb des heutigen Verbreitungsareals liegt. In RESSL (1980) wird die SW weiters als Fundort von *Plecotus auritus* (Braunes Langohr) und *Myotis myotis* (Großes Mausohr) genannt.

Während der Grabungen in der benachbarten Herdengelhöhle (1823/4) wurde im September 1983 eine Begehung der SW durchgeführt. An einer bei dieser Gelegenheit genommenen Sinterprobe aus dem distalen Bereich der oben genannten Raubgrabungsstelle wurde vom Geologischen Institut der Universität Köln ein Uran/Thorium-Alter von 78.400 Jahren  $+30,2/-23,4$  ka ( $+/-1$  Sigma-Fehler) ermittelt (briefliche Mitt. von Dr. Ruth Hausmann vom 15. 3. 1985).

### 3. Die Grabungen 1990 und 1991

#### 3.1. Zielsetzung

Die bisherigen Mitteilungen über pleistozäne Tierreste (RESSL 1980) in der Schwabenreithöhle ließen eine Sondierungsgrabung zur Feststellung der Stratigraphie und der paläontologischen Fundführung der Sedimente als vorrangig erscheinen. Zugleich stellen sich zwei weitere Fragen: 1. Ist in der SW eine ähnliche Sequenz nachzuweisen wie in der rund 800 m entfernten Herdengelhöhle, wo eine durch Uran-Serien-Daten belegte, wiederholte Besiedelung durch Höhlenbären zwischen 135.000 Jahren (im vor-

letzten Glazial) und rund 66.000 Jahren vor heute (im Würm-Frühglazial) dokumentiert ist (RABEDER & MAIS 1985, RABEDER 1992)? 2. Wie lassen sich die vegetationskundlichen Befunde aus Pollen- und Holzkohlespektren aus den Sedimenten der beiden Höhlen, besonders aus den zwischengeschalteten Sintern, vergleichen? Welche weiteren sedimentologischen Aspekte erlauben paläoklimatischen Aussagen?

### 3.2 Methode und Arbeitsprogramm

Die Sondage „Grabungsstelle 1“ wurde im weitgehend trockenen Anfangsteil des nach Südost gerichteten mittleren Abschnittes des Wolkenganges rund 28 m hinter dem Eingang (Abb. 1) angelegt. Knochenfragmente im Aushubmaterial einer Raubgrabungsstelle an der dortigen Nordwand ließen hier fossilführendes Sediment vermuten. Tiefergegangen wurde in 10-cm-Aushüben bzw. nach der Methode der Schichtengrabung, d. h. innerhalb der 10-cm-Niveaudistanz bis zur nächsten erkennbaren Schichtgrenze. Knochenfunde wurden jeweils im Planum freigelegt, skizziert und fotografisch dokumentiert. Quadrant M 3 wurde bis auf die Höhlensohle abgesenkt; die Tiefe beträgt hier bis 155 cm. Sedimentproben werden zur Zeit von E. Chowanetz und U. Köpfl, Institut für Geologie der Universität Wien, bearbeitet.

Ein rund 1 m Durchmesser aufweisender Grabungstrichter im südwest-gerichteten Gangteil, etwa 25 m von Grabungsstelle 1 entfernt, bot Anlaß für eine systematische Weitergrabung (Abb. 1, Grabungsstelle 2). In diesem Raum verhindert eine rund 30 cm dicke Sinterdecke ein Versickern des Tropfwassers, so daß hier ein bis zu 30 cm tiefer Lehmsumpf mit stehendem Wasser den Boden bildet. Aus der alten Grabungsstelle stammt auch die 1984 datierte Sinterprobe (siehe Kap. 2). Die NNE-Richtung der Bezugsordinate des Quadrantenrasters war durch die steil abfallende Höhlenwand vorgegeben. Im aktuellen Grabungsfeld der sechs Quadranten F 5, F 6, G 5, G 6, H 5 und H 6 wurde bis auf ein Knochenlager abgegraben, das der Grund für die Raubgrabung gewesen war. Die Objekte wurden vom Sinter mit feinen Meißeln freigelegt, eingemessen, ihre Lagebeziehung skizziert, fotografiert und anschließend geborgen. Am 1. 11. 1991 wurde eine Tiefe von ca. – 150 cm erreicht.

## 4. Ergebnisse

An der *Grabungsstelle 1* ist in M 3 die Felssohle der Höhle erreicht worden, wodurch ein erstes vollständiges Profil dokumentiert werden kann (Abb. 2). Dabei zeigt sich folgende Schichtfolge:

Rezenter oberflächiger Begehungshorizont (*Schicht 1*): Das durch Begehungen und von Raubgrabungen gestörte humusreichere lehmige Oberflächensediment geht zum Teil ohne scharfe Grenze in die darunterliegende Schicht über.

Graubrauner Lehm mit Bruchsteinchen und Kleinsäugerresten (*Schicht 2*): Graue siltig-sandige Schicht mit kiesgroßen Kalksteinchen, wenigen größeren Knochenbruchstücken und vereinzelt Lokalschutt Komponenten bis 10 cm Durchmesser. Als Funde konnten neben einigen Resten von Höhlenbären mehrere Reste von Fledermäusen, Nagern und Gastropoden und mehrere Holzkohlefragmente aufgesammelt werden. Die maximale Mächtigkeit von 40 cm ist im Nordprofil (Quadrantengrenze L 3/M 3) zu beobachten. Im Bereich der südlichen Felswand scheint die Schicht tiefer zu reichen und mit der darunterliegenden vermischt. Im nördlichen Bereich des Westprofils (Quadrant

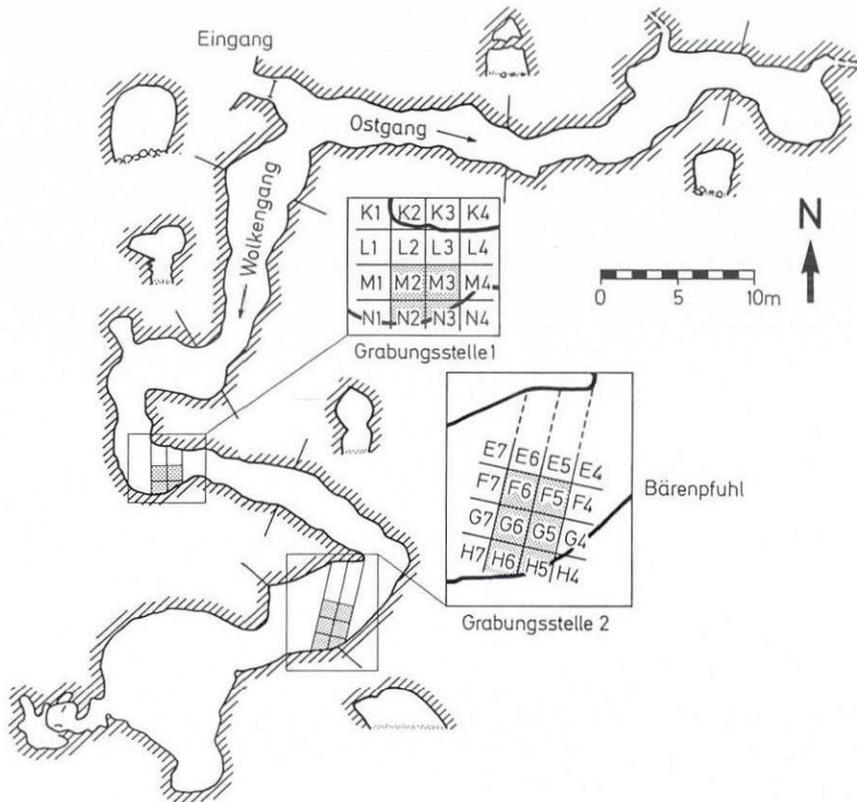


Abb. 2

tengrenze M 2/M 1 und N 2/N 1) ist die Grenze zum unterlagernden, eher rötlich gefärbten Schichtkomplex sehr gut erkennbar (Abb. 3). Sie streicht generell in der Richtung des Ganges und fällt mit ca. 20 bis 35 Grad nach Nord ein. Die Festigkeit der Schicht im Grenzbereich kann als geringfügig geringer als jene der unterlagernden Schicht angegeben werden, wodurch hier eine Trennung der Schichten gut möglich ist.

Den Quadranten M 2 und N 2 wurden Schlammproben entnommen, aus den neben mehreren Fragmenten von Schneckengehäusen einige Kleinsäugerreste bestimmt werden konnten:

SW 2, Qu. M 2, Oberfläche bis Niv. – 50: *Talpa europaea* (Maulwurf), *Clethrionomys glareolus* (Rötelmaus), *Barbastella barbastellus* (Mopsfledermaus), *Glis glis* (Siebenschläfer).  
 SW 28, Qu. M 2, Niv. – 60 bis – 70: *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus* (Braunes Langohr).

SW 10, Qu. N 2, Niv. Oberfläche bis – 40: *B. barbastellus*, *Mustela nivalis* (Mauswiesel).

±0 N2 +

M2

+ L2

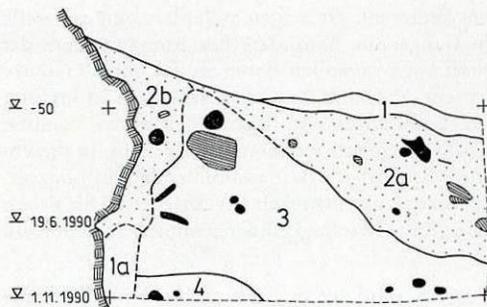
### Schwabenreithöhle

Lunz am See, Niederösterreich

Kat.Nr. 1823/32

Grabungsstelle 1 - Westprofil

Gem. u. gez. (16.6.1990, 1.11.1990):  
F.Fladerer, G.Kunst, G.Posch



Legende:

 Knochen

 Bruchsteine

Abb. 3:

Alle hier genannten Arten sind in diesem Gebiet auch heute heimisch. Nicht auszuschließen ist eine Kontamination der Probe SW 10 durch rezente Formen. Aus den Schlammproben von Schicht 2 konnte auch eine artenreiche warmzeitliche Gastropodenthanatozönose bestimmt werden (FRANK 1992).



Abb. 4: Grabungsstelle 1 der Schwabenreithöhle (Kat.-Nr. 1823/32). Eingeregelte Knochen im rötlichbraunen Lehm (Schicht 3). Foto F. A. Fladerer.

Rötlichbrauner Lehm (*Schicht 3*) und graubrauner Lehm (*Schicht 4*): Komplex rotbrauner, ockerbrauner bis grünlichgraubrauner, krümeliger siltig-lehmiger Schichten. Dieser ist gekennzeichnet durch das vereinzelt Auftreten gut erhaltener Höhlenbärenknochen (*Ursus spelaeus*) aller Altersstadien. Die Knochen liegen generell flach (Abb. 4). Nur in einigen Fällen stehen sie steil im Sediment. Sie zeigen außerdem eine generelle Einregelung in der ost-west-gerichteten Gangachse. Besondere Beachtung verdient der fragmentarische Fund eines Pfortenskeletts eines juvenilen Bären an der oberen Grenze (zur Schicht 2) in M 2. Ein Rippenfragment eines mittelgroßen Carnivoren ist bis jetzt der einzige Hinweis eines „begleitenden“ Großsäugers. An organischen Resten konnten außerdem vereinzelt sehr kleine Holzkohlefragmente aufgesammelt werden. In diesem rötlichen Schichtkomplex sind nur wenige Bruchsteine des raumbildenden Karbonatgesteins (Opponitzer Kalk, der z. T. rauchwackenartig entwickelt ist) eingebettet. Sie haben eine mehlig aufgemürbte Oberfläche. Die größte Mächtigkeit der gesamten Schicht kann mit rund 60 cm angegeben werden.

Hellgrauer fetter Lehm (*Schicht 5*): In rund 0,6 m Tiefe unter der Oberfläche beginnt ein grauer, z. T. durch mm-mächtige bräunlichgraue Bänder laminiertes, fetter Lehm, der keine paläontologischen Funde erbracht hat (Abb. 2). Blockwerk im oberen Bereich wird als Deckenbruch gedeutet. Schicht 5 liegt in M 3 direkt auf der Höhlensohle und schließt somit die Schichtfolge nach unten ab. Zwischen dem liegenden Blockwerk konnte er vorerst bis in eine Tiefe von über 1,50 m unter NN ergraben werden.

An der *Grabungsstelle 2* liegt unter der (sub)rezenten Lehmschicht mit geringem Bruchschuttanteil eine massive feinlaminierte Sinterdecke, die eine Dicke von ca. 30 cm erreicht. Unter dieser Schicht mit dicht aneinanderliegenden, vollständig erhaltenen Höhlenbärenknochen (Abb. 5). Während in den südlichen Randquadranten H 5 und



Abb. 5: Grabungsstelle 2 (Bärenpfuhl) der Schwabenreithöhle (Kat.-Nr. 1923/32). Knochenlager unter der Sinterdecke.

H 6 die Knochen des obersten Bereiches des Knochenlagers von laminierten Sinter umhüllt werden, liegen die Knochen der übrigen, zentraler liegenden Quadranten in einer siltiglehmigen und z. T. versinterten Matrix. Eine echte in situ von zusammengehörigen Elementen scheint selten zu sein. Zu jeweils einem Individuum gehörige Knochenelemente dürften aber nahe beieinanderliegen, wie aufgrund der Proportionen zu vermuten ist. Eine Sortierung ist nicht erkennbar. Über das Liegende des Knochenlagers, unter der Niveau - 1,5 m, können vorläufig noch keine Angaben gemacht werden.

## 5. Diskussion

Das Knochenlager weist aufgrund der Zusammensetzung daraufhin, daß der Sterbeplatz der Höhlenbären in diesem Gangteil, dem „Bärenpfuhl“, gelegen ist. Es folgt zeitlich eine Sedimentationsphase, die zur Abdeckung der Knochen im zentralen Bereich des Raumes führte. Die Sinterbildung erfolgt etwas später – die randlichen, von laminiertem Sinter umgebenen Knochen weisen möglicherweise auf eine dazwischenliegende sanfte Erosionsphase. Der Beginn der Knochenführung im rötlichbraunen Schichtkomplex des Wolkenganges liegt fast 1 m über dem hinteren Knochenlager. Jene ist somit nicht durch einfache Verlagerung aus diesem zu interpretieren. Das Sediment dürfte wohl zeitgleich mit der Bärenbesiedelung sein, wie das Handskelett eines juvenilen Individuums im obersten Bereich des rötlichbraunen Schichtkomplexes und die gute Erhaltung juveniler Langknochenelemente vermuten lassen. Aufgrund einer Uran-Thorium-Datierung des Sinters, Modellalter 78,4 ka  $\pm$  30,2/-23,4, könnten die Bären aus dem älteren Würm stammen. Unterstützt wird diese vorläufige Datierung durch das aufgrund ihrer Zahnmorphologie als eher niedrig bezeichnete phylogenetische Niveau der Höhlenbären (mündliche Mitteilung von Prof. G. Rabeder). In den Proportionen der Metapodien liegt nach G. K. Kunst (Institut für Paläontologie) ebenfalls große Ähnlichkeit zur Hauptschicht und der 2. Knochenlage der Herdengelhöhle vor.

Als ältestes Schichtglied wird der liegende hellgraue Lehm der Grabungsstelle 1 angesehen. Der fundlere Ton und das als Resultat eines Deckenbruches gedeutete Blockwerk stammen wahrscheinlich aus einer besonders vegetationsarmen, trockenkalten Phase des Riß-Glazials.

Die jüngste, faunengeschichtlich bedeutende Schicht ist der graubraune Lehm mit Bruchsteinchen (Schicht 2) der Grabungsstelle 1, die eine auf eine Ausräumphase folgende Akkumulationsphase dokumentiert, die nach der Schneckenthanatozönose zwischen Subatlantikum und Spätholozän zu datieren ist (FRANK 1992). Der hohe Verfestigungsgrad dieser Schicht, die im genetischen Zusammenhang mit einem subaerischen Gerinne zu sehen ist, läßt einen Zeitpunkt näher der unteren Grenze als wahrscheinlicher erscheinen. *Glis glis* aus SW 2 wird hier der geringen Aufsammlungstiefe wegen als (sub)rezenter Eintrag verstanden. Der Siebenschläfer gilt als jüngerer Einwanderer in diesen Voralpenbereich, der sich mit dem Vordringen der Buchenmischwälder bis zu seinem heutigen Areal verbreitet hat (vgl. SPITZENBERGER 1983: 23, 40 ff.). Der bekannte Knochenfund eines Gartenschläfers in der SW (Kap. 2) würde in diesem Zusammenhang als älter einzuordnen sein.

Eine evolutionsstratigraphische Analyse der Höhlenbärenreste wird eine nähere Einstufung des Knochenlagers erlauben, ebenso wie ein metrischer Vergleich die Korrelierung mit der Herdengelhöhle. Ergänzung bilden weitere Daten aus den Sintern. Ergebnisse der Untersuchungen der Pollen- und Sedimentproben werden ebenfalls zu einem späteren Zeitpunkt bekanntgegeben werden.

### Literatur:

- Abrahamczik, W.* (1935): Karsterscheinungen in der Umgebung von Lunz am See (mit besonderer Berücksichtigung der Höhlen). – Unveröffentl. Diss. Univ. Wien, 1-100, Beilagenband, Wien.
- Bauer, K., Baar, A., Mayer, A. & Wirth, J.* (1979): Die wirbeltierfaunistische Durchforschung der Höhlen Österreichs – 15 Jahre Biospeläologische Arbeitsgemeinschaft an der Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums. – Veröff. aus dem Naturhistor. Museum Wien, Neue Folge, 17 (Höhlenforschung in Österreich): 77–86, Wien.
- Frank, Ch.* (1992): Mollusca (Gastropoda) von der Schwabenreithöhle bei Lunz am See (NÖ.). – Die Höhle (ders. Band).
- Hartmann, H. & Hartmann, W.* (1985): Die Höhlen Niederösterreichs, Bd. 3. Wiss. Beihefte zur Zeitschrift „Die Höhle“, 30: 1–432, Wien.
- Hartmann, H. & Hartmann, W.* (1969): Neue Höhlen im Schöpftaler Wald. – Höhlenkundl. Mitt. (Landesver. Höhlenkunde Wien u. Niederösterreich.) 25 (7–8): 113–115, Wien.
- Rabeder, G.* (1991): Die Höhlenbären der Conturines. Entdeckung und Erforschung einer Dolomiten-Höhle in 2800 m Höhe. – 1–124, Bozen (Athesia).
- Rabeder, G. & Mais, K.* (1985): Erste Grabungsergebnisse aus der Herdengelhöhle bei Lunz am See (NÖ.). – Die Höhle, 36 (2): 35–41, Wien.
- Ressl, F.* 1980): Naturkunde des Bezirkes Scheibbs. Die Tierwelt des Bezirkes Scheibbs. Tierwelt (1). – 1–392, Scheibbs.
- Ressl, F.* (1983): Naturkunde des Bezirkes Scheibbs. Die Tierwelt (2). – 1–584, Scheibbs.
- Roubal, M.* (1984): Kurzbericht. – Höhlenkundl. Mitt. (Landesver. Höhlenkunde Wien u. Niederösterreich.) 40 (12): 233, Wien.
- Spitzenberger, F.* (1983): Die Schläfer (Gliridae) Österreichs. *Mammalia austriaca* 6 (Mammalia, Rodentia). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 30: 19–64, Graz.

## Mollusca (Gastropoda) von der Schwabenreithöhle bei Lunz (Niederösterreich)

Von Christa Frank (Wien)

Die rezente Gastropodenfauna von Lunz und seiner Umgebung ist bereits gut bekannt. Dies zeigt eine Reihe von Funddaten in den Monographien über die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken (KLEMM 1974) und der Nacktschnecken (REISCHÜTZ 1986) Österreichs. Sowohl die geographische Lage im östlichen Teil der Nordalpen als auch die geologischen Verhältnisse bedingen hohen Artenreichtum und das Vorkommen einiger Arten, die in Österreich nur eine begrenzte Verbreitung haben.

Im Zuge von paläontologischen Untersuchungen in der Schwabenreithöhle (Kat.-Nr. 1823/32; etwa 960 m Seehöhe) wurde auch die rezente Gastro-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [043](#)

Autor(en)/Author(s): Fladerer Florian Anton

Artikel/Article: [Erste Grabungsergebnisse von der Schwabenreithöhle bei Lunz am See \(Niederösterreich\) 84-92](#)