

# DIE HÖHLE

## ZEITSCHRIFT FÜR KARST- UND HÖHLENKUNDE

Jahresbezugspreis: Österreich S 100,-  
Bundesrepublik Deutschland DM 16,-  
Schweiz sfr 14,-  
Übriges Ausland S 110,-  
DVR 0556025

Gefördert vom Bundesministerium  
für Wissenschaft und Forschung (Wien)

Organ des Verbandes österreichischer Höhlen-  
forscher / Organ des Verbandes der deutschen  
Höhlen- und Karstforscher e. V.

AU ISSN 0018-3091

AUS DEM INHALT:

Die Höhlen des Steinberges im Weinviertel  
(Mayer/Pavuzza/Wirth) / Forschungspotential  
und Dokumentation in der Speläologie der  
Gegenwart (Trimmel) / Tätigkeitsberichte 1988  
der dem Verband österreichischer Höhlen-  
forscher angeschlossenen Organisationen /  
Kurzberichte / Kurz vermerkt / Veranstaltun-  
gen / Schriftenschau

HEFT 2

40. JAHRGANG

1989

### Die Höhlen des Steinberges im Weinviertel (Niederösterreich)

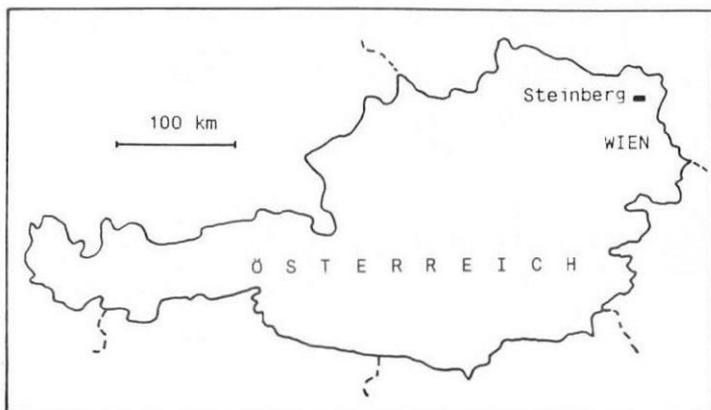
*Von Anton Mayer, Rudolf Pavuzza und Josef Wirth (Wien)*

In der Literatur werden immer wieder Höhlen beschrieben, über deren Genese – ob natürlich oder künstlich – Zweifel bestehen. In dieser Zeitschrift haben zuletzt Baumgartner und Fink (1981) über ein solches Objekt berichtet, das kurioserweise den gleichen Namen trägt wie zwei der hier beschriebenen Höhlen.

Die Höhlen des Steinberges, die geo- und biospeläologisch bearbeitet worden sind, dürften nach den vorliegenden Erkenntnissen natürlichen Ursprungs und durch Auswitterung und/oder laterale Bacherosion entstanden sein. Später dürften sie durch Reibsandgewinnung künstlich erweitert worden sein. Gegenwärtig, in einer Phase des Raumverfalles, verändern sie ihr Gepräge durch Nachbruch. Karstprozesse spielen dabei nur eine untergeordnete Rolle.

#### 1. Geographischer Rahmen

Der Raum nördlich der Donau zählt wohl nicht zu den spektakulären Höhlengebieten Österreichs. Der östlichste Teil, das Weinviertel in Nieder-



*Abb. 1: Lage des Arbeitsgebietes*

österreich, weist überhaupt nur einige wenige Höhlen auf. Vom Steinberg, der eine flache, bis 318 Meter Höhe aufragende Kuppe im flachwelligen Weinbau- und Erdölgebiet des nördlichen Wiener Beckens bildet (Abb. 1), waren bisher nur Erdställe bekannt. Dies hat sicher auch darin seinen Grund, daß Aufschlüsse und damit auch Höhleneingänge äußerst rar und auf wenige Gräben beschränkt sind. Diese – namentlich der Eselgraben bei Prinzendorf – sind allerdings zum Teil überraschend steilwandig und bieten dann gute Aufschlüsse im Leithakalk.

Während die Hochfläche des Steinberges vor allem von Ackerflächen eingenommen wird, weisen die Gräben eine dichte Baum- und Strauchvegetation auf, wobei Robinien überwiegen. Das Gebiet ist seit Jahrzehnten ein wichtiges Zentrum der Erdölprospektion und -gewinnung im nördlichen Niederösterreich; bei Zistersdorf befindet sich das derzeit tiefste Bohrloch Österreichs (Zistersdorf ÜT 2a, 8553 Meter).

## 2. Geologie

Die geologische Struktur des Gebietes wird in der Literatur als „Steinberg-Dom“ bezeichnet, weil die Flyschsedimente im Untergrund der neogenen Sedimentfüllung des Wiener Beckens hier kulminieren und in einer Tiefe von nur wenigen hundert Metern anzutreffen sind. Hingegen finden sie sich wenige Kilometer südöstlich aufgrund des „Steinbergbruches“ mit einem Versetzungsbeitrag von 5500 Metern bereits in großer Tiefe.

An der Oberfläche ist der Steinberg – bedingt durch den domartigen Aufbau – durch das Auftauchen von jungtertiärem Lithothamnienkalk (Leithakalk) aus den umrahmenden sarmatischen Sanden gekennzeichnet. Im Untersuchungsgebiet südlich von Prinzendorf fällt der Kalk mit einem nur wenige Gra-

de betragenden Fallen gegen NNW ein. Der Lithothamnienkalk ist überwiegend aus den namengebenden Korallenalgen aufgebaut. Es finden sich aber auch Steinkerne verschiedener Bivalvenarten, die durch ihre markante Auswitterung besonders auffallen. Für die Speläogenese ist vor allem das Vorhandensein härterer Kalkblöcke interessant, die in einer eher mürben Matrix „schwimmen“. Der Unterschied liegt jedoch hauptsächlich im Verfestigungsgrad; die Blöcke sind relativ autochthon und bleiben bei der Höhlenentwicklung – sei sie nun natürlich oder künstlich – jedenfalls als Härtlinge länger erhalten.

In weiten Bereichen des Steinberges sind die jungtertiären Sedimente von Löß überdeckt, der mehrere Meter mächtig werden kann.

Es liegt somit ein – gar nicht so kleines – Karstgebiet im östlichen Weinviertel vor, das vom Gestein, aber auch vom bodenbedingt hohen CO<sub>2</sub>-Angebot her prinzipiell gute Voraussetzungen für eine Höhlenbildung bietet. Die Lößdecke ist jedoch sicher ein die Hohlraumbildung durch Verkarstung limitierender Faktor (vgl. Abschnitt 6). Überdies sind die Möglichkeiten zur Auffindung eventueller Höhlen auf die wenigen, nach Norden ziehenden Gräben beschränkt.

Der Eselgraben, in dem sich die meisten Höhlen befinden, beginnt als flache Delle in etwa 250 m Seehöhe, fällt später in einer mehrere Meter hohen „Wasserfallstufe“ (Abb. 2), die freilich fast immer wasserfrei ist, auf 215 m See-



Abb. 2: Steilstufe im Oberlauf des Eselgrabens (Foto: K. Mais)



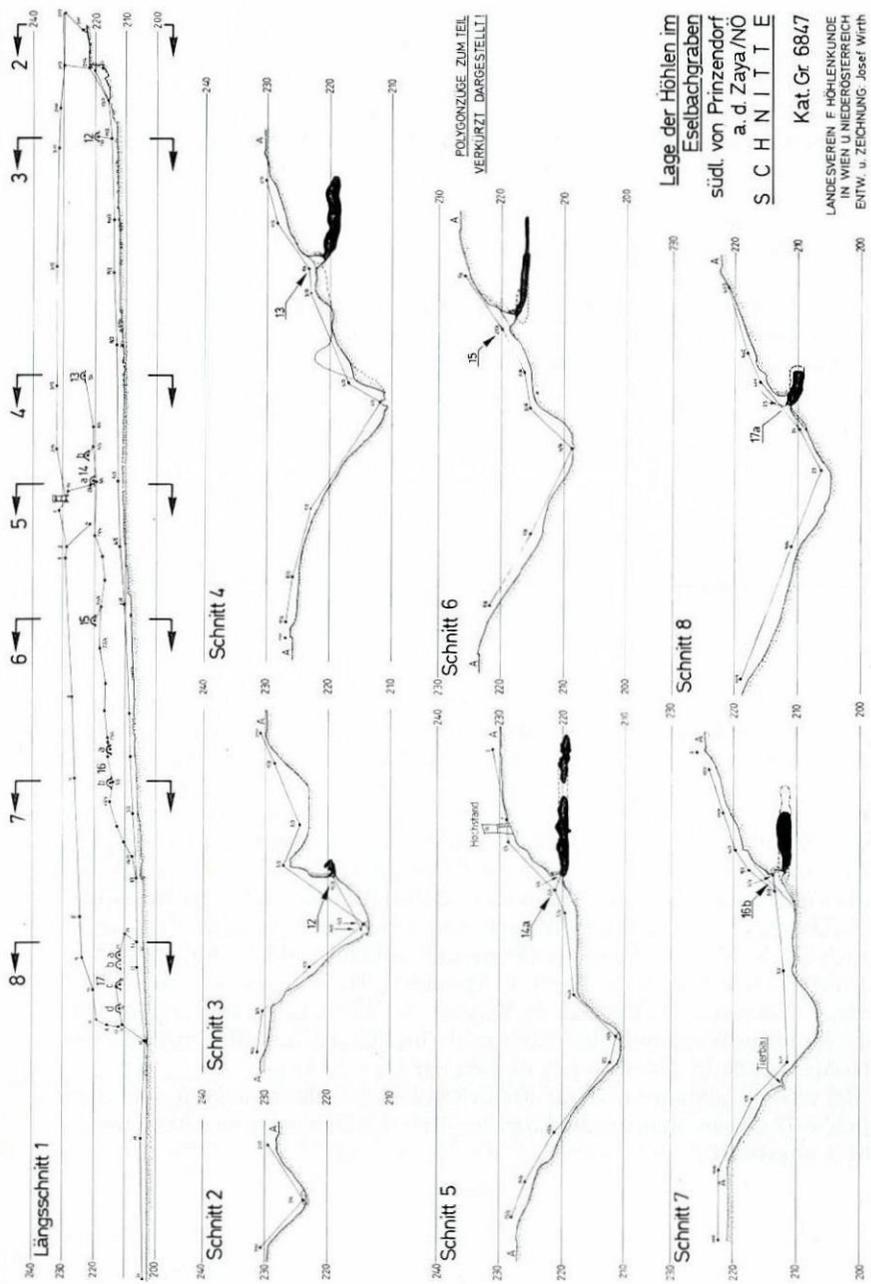


Abb. 4: Schnitte durch den Eselgraben

höhe und zieht dann als steilwandiger, 15 bis 20 Meter tiefer und rund 70 Meter breiter Graben zur Ortschaft Prinzendorf im Zayatal in 183 m Seehöhe (vgl. Abb. 3 und 4).

Die geomorphologische Entwicklung der Gräben, die zweifellos mit der Höhlenentstehung in Zusammenhang zu bringen ist, muß in einer Zeit mit einem gegenüber heute erhöhten Wasserangebot erfolgt sein. Derzeit weist das langjährige Mittel (1901 bis 1976) des Niederschlages für das Gebiet des Steinberges nur eine Jahressumme von 570 mm auf (Stationen Hohenau an der March und Wilfersdorf); das Niederschlagsmaximum fällt dabei mit 75 mm in den Juli. Während der Untersuchungen im Herbst und Winter in den Jahren 1986 bis 1988 konnte im Graben keinerlei Wasserführung beobachtet werden. Die Talbildung und damit auch die Ausbildung von „Uferhöhlen“, die eine Möglichkeit der initialen speläogenetischen Phase darstellt, muß daher in früheren Zeiten – etwa im frühen Postglazial – erfolgt sein.

### *3. Erforschungsgeschichte*

Laut Auskunft des Pfarrers von Prinzendorf, Herrn F. Engel, waren die Höhlen der einheimischen Bevölkerung schon immer bekannt. Seit Generationen wurden, hauptsächlich in den Wintermonaten, in den leicht zugänglichen Schichtfugenräumen Steine und Reibsand für den Hausgebrauch gewonnen. In jüngster Zeit verwendete die örtliche Feuerwehr die Höhlen, vor allem die Steinberghöhlen I und II, bei Atemschutzübungen.

Für die Höhlenkunde wurden die Höhlen durch Herrn S. Allerbauer (Straßhof) entdeckt, der seine Beobachtungen an Dr. S. Nebehay (Archiv des Naturhistorischen Museums Wien) weiterleitete. Nach einer informativen Befahrung durch Mitarbeiter der karst- und höhlenkundlichen Abteilung des Museums wurden die Höhlen des Eselgrabens von Mitgliedern des Landesvereines für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich vermessen und bearbeitet. Zur Ermittlung der genauen Lage der Eingänge wurde auch eine Außenvermessung (mit Anschluß an den Vermessungspunkt KT 372–25 der Landesaufnahme) durchgeführt. An den umfangreichen Arbeiten waren neben den Autoren auch Dr. K. Mais, G. Stummer (Karst- und höhlenkundliche Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien), E. Hammerl, H. Jaklitsch, A. Krügel, W. Moche, H. Raschko, M. Roubal, E. Wagner, R. Wirth (alle Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich) und Dr. H. Traindl (Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich) beteiligt.

Bei allen Begehungen ist auf das geltende Jagdrecht zu achten. Die nur spärlich vorhandene touristische Literatur über das Gebiet ist im Literaturverzeichnis angeführt.

#### 4. Höhlenbeschreibungen

*Steinbergloch* (Kat.-Nr. 6847/12), L: 8 m, H: +2 m, Sh.: 219 m.<sup>1)</sup>

20 Meter unterhalb des Steilabbruches des Eselbachgrabens befindet sich am orographisch rechten Grabenrand rund 5 Meter über der Grabensohle der 1,5 Meter breite und 1 Meter hohe Einstieg in die Höhle. Schon nach 2 Metern führt die zunächst nach Nordosten weisende Höhle in einen gegen Westen ansteigenden Raum, der sich stetig verjüngt und an seinem Ende mit Erdreich verlegt ist. Erde und Löß bedecken die Höhlensohle.

An der Höhlendecke wurden zahlreiche Kleinspinnen, Kleinschmetterlinge, Fliegen und Gelsen beobachtet. Aufgebissene Kerne in den Felsspalten beweisen die gelegentliche Anwesenheit von Kleinsäufern.

*Steinberghöhle I* (Kat.-Nr. 6847/13), L: 110 m, H: -5 m, Sh.: 223 m.

Wenige Meter über einer Geländestufe und 85 Meter nordwestlich des Steinbergloches befindet sich der Eingang dieser Höhle. Durch Hangrutschung der überlagernden Lößschichten wurde vor dem Schichtfugeneingang eine Barriere aufgebaut, so daß der Einstieg jetzt schachtartigen Charakter besitzt.

Durch die je 2 Meter breite und hohe Einstiegsöffnung und die 4 Meter tiefe, schräg abfallende Einstiegsstrecke kommt man in einen größeren Raum, von dem zahlreiche Gänge mit einer durchschnittlichen Breite von 2 Metern ausgehen, die – nur durch schmale Felspeiler voneinander getrennt – in nordwestliche, bzw. südöstliche Richtung ziehen (Abb. 5). Die Raumhöhe beträgt maximal 3 Meter. An den Wänden und Decken sind überall Bearbeitungsspuren zu sehen. Besonders interessant ist aber ein großer, kreisrunder Kolk bei Vermessungspunkt 17, der 2 Meter Durchmesser und 3 Meter Höhe besitzt. In seinen oberen Partien erreicht er bereits aufgelockerte Zonen des

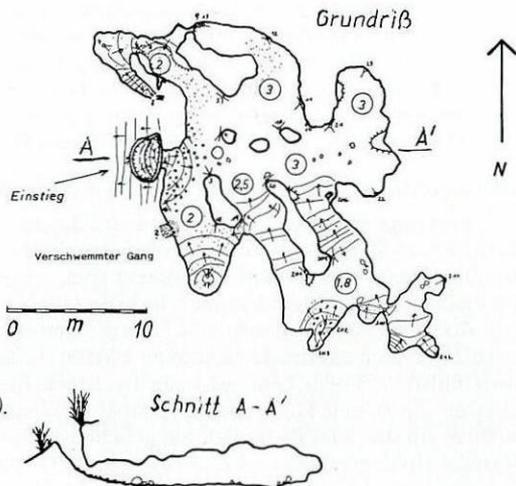


Abb. 5: Plan der Steinberghöhle I. Vermessung am 2. Mai 1987 durch A. Mayer, M. Roubal und R. Wirth (Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich). Planzeichnung: M. Roubal

<sup>1)</sup> Es bedeuten: L – Gesamtlänge, H – Gesamthöhenunterschied (bezogen jeweils auf den Höhleneingang), Sh. – Seehöhe.

muschelreichen Lithothamnienkalkes, an seiner Basis hat sich bereits ein mächtiger Sedimentkegel gebildet. Den Boden der übrigen Höhle bildet ein lehmig-sandiges, schutt-durchsetztes Sediment, das auf eine intensive Einschwemmung von Löß hindeutet. Mehrere rezente Feuerstellen gehen offensichtlich auf die Aktivität der Freiwilligen Feuerwehr zurück.

In der Höhle wurden Zweiflügler (*Eristalomyia tenax*) festgestellt. Aufgebissene Nüsse weisen auf Kleinsäugerbesuche hin. Knochenfragmente von Feldhasen und Fasanen (det. Dr. E. Pucher, Naturhistorisches Museum Wien, Nr. H-1989-1) wurden gefunden.

*Steinberghöhle II (Kat.-Nr. 6847/14), L: 157 m, H: +0,4 m, -2,1 m, Sh.: 220 m.*

Der östliche Eingang der Steinberghöhle II liegt 25 Meter nordwestlich der Steinberghöhle I. Sowohl der östliche als auch der 12 Meter davon entfernte westliche Eingang sind durch abrutschende Lößmassen teilweise verlegt, so daß beide jeweils nur 80 cm Breite und Höhe aufweisen. In der Steinberghöhle II ist die künstliche Überarbeitung am deutlichsten zu sehen. Durch die zahlreichen Felspfeiler erhält die Höhle ein labyrinthartiges Gepräge; die Längenangabe ist demgemäß etwas problematisch. Bei einer Grundfläche von etwa 380 m<sup>2</sup> und Raumhöhen von maximal 2,5 m beträgt die Nord-Süd-Erstreckung der Höhle 30 Meter, die West-Ost-Erstreckung 32 Meter.

In den eingangsnahen Bereichen ist Frostsprengung bemerkbar; durch die Höhlendecke dringen Baumwurzeln, am Boden finden sich Erdreich, Löß und Gesteinsschutt. Diese Höhle wird offensichtlich am häufigsten besucht und auch am stärksten verunreinigt. Neben zahlreichen Feuerstellen gibt es reichlich Strohballen, alte Autoreifen und anderen Müll.

Am 6. Jänner 1988 wurden an verschiedenen Stellen der Höhle Temperaturmessungen durchgeführt, die bei einer Außentemperatur von +6,5 Grad Celsius Bodentemperaturen von +9 Grad Celsius und Lufttemperaturen zwischen 9 und 10 Grad Celsius ergaben. Die in der Höhle vermutlich stark abgeschwächten Temperaturschwankungen der Außenluft haben wohl für das Vorkommen von Tieren Bedeutung. Spinnen und das Tagpfauenauge konnten ebenso beobachtet werden wie Steinmarderkot. Knochen wurden aufgesammelt von Hund (*Canis lupus f. familiaris*), Hausrind (*Bos primigenius f. taurus*), Feldhase (*Lepus europaeus*), Kaninchen (*Oryctolagus cuniculus*), Hamster (*Cricetus cricetus*), Haushuhn (*Gallus gallus f. domesticus*) und Fasan (*Phasianus colchicus*) (det. Dr. E. Pucher, Naturhistorisches Museum Wien, H-1989-2).

*Allerbauerhöhle (Kat.-Nr. 6847/15), L: 102 m, H: -4,5 m, Sh.: 220 m*

Der enge Eingang in die Allerbauerhöhle, der der Form nach an eine Doline erinnert, liegt 42 Meter nordwestlich der Steinberghöhle II. Durch abgerutschten Löß ist der Eingang bis auf eine lediglich ein Meter breite, gerade noch schließbare Spalte verschüttet. Nach 4 Schrägmetern gelangt man in den Höhlenraum, der durch 33 Felspfeiler, die rege Abbautätigkeit dokumentieren, untergliedert ist. Die Gesamtgrundfläche beträgt nahezu 200 m<sup>2</sup>, die maximale Raumhöhe 2 Meter. In der Allerbauerhöhle, der feuchtesten der Höhlen des Eselgrabens, gab es an den Beobachtungstagen immer wieder rege Tropftätigkeit. Bis in eine Höhe von 40 cm über Höhlensohle sind Wasserstandsmarken feststellbar. An den zum Eselgraben hin gerichteten Höhlenwänden, in denen es einen verstürzten Höhleneingang und an der Höhlendecke eindringendes Wurzelwerk gibt, befinden sich einige kleine Wasserbecken. Die Höhlensohle wird von eingeschwemmtem Feinmaterial gebildet, das eindrucksvolle Trockenrisse aufweist. An manchen Abschnitten der Höhlendecke gibt es brekziöse Zonen des Muttergesteins.

Vielfältige zoologische Beobachtungen konnten gemacht werden. Regenwürmer, Kleinspinnen, Asseln und Fliegen kamen vor. Tierbaue zwischen Fels und Löß und Fuchslöcher wurden ebenso angetroffen wie eine Feldmaus und ein toter Feldhase. Am 16. Jänner 1988 konnte eine Kleine Hufeisennase beobachtet werden. Aufgesammelte Tierknochen stammten von Hund, Fuchs, Rind, Feldhase, Kaninchen, Hamster, Fasan und Amsel (det. Dr. E. Pucher, Naturhistorisches Museum Wien, H-1987-48).

*Eselbachhöhle I (Kat.-Nr. 6847/16), L.: 60 m, H.: -4 m, Sh.: 215 m*

Der Osteinstieg der Höhle liegt 41 Meter nordwestlich der Allerbauerhöhle. Es handelt sich auch in diesem Falle um einen engen Durchstieg zwischen angelagertem Löß und der Höhlendecke. Er führt in einen 13 Meter langen, 9 Meter breiten und rund 2 Meter hohen Raum mit nur einem Felspfeiler. Im Nordwestteil der Höhle, der etwas größer ist, gibt es mehrere Pfeiler und einen zweiten, ebenfalls engen Einstieg in die Höhle. Der Boden der Eselbachhöhle I wird von erdig-lehmigem Feinsand und Schutt gebildet.

Regenwürmer, kleine Spinnen, Milben, Fliegenmaden, Fliegen (*Eristalomyia tenax*), Gelsen, Tagpfauenaugen und Zackeneulen wurden in der Höhle beobachtet. Von Fledermäusen konnten ein Braunes Langohr (16. 1. 1988), eine Kleine Hufeisennase (2. 5. 1987) und ein Großes Mausohr (22. 1. 1989) nachgewiesen werden. Rezentos Knochenmaterial konnte von Fuchs und Feldhase aufgesammelt werden (det. Dr. E. Pucher, Naturhistorisches Museum Wien, H-1987-49).

*Eselbachhöhle II (Kat.-Nr. 6847/17), L.: 45 m, H.: -2,6 m, Sh.: 212 m*

Die vier Eingänge zu dieser Höhle liegen in einer Wandstufe, 6 Meter über der Talsohle und 50 Meter talauswärts der Eselbachhöhle I. Die Höhle besteht aus mehreren schichtgebundenen Räumen, die hangparallel verlaufen. Ob die talseitige Höhlenwand aus Fels oder Lockermaterial besteht, ist nicht immer erkennbar. Wenn es sich um Lockermaterial handelt, könnte man von einem verschütteten Felsdach sprechen.

In der Eselbachhöhle II finden sich nur wenige Bearbeitungsspuren. Wasserstandsmarken bis in eine Höhe von 20 cm über dem Boden und markante Trockenrisse in den lehmigen Sedimenten sind vorhanden. Dem westlichsten Eingang ist eine kleine Naturbrücke vorgelagert; dort liegen einige offensichtlich von Fossiliensammlern stark bearbeitete Blöcke. Temperaturmessungen am 16. Jänner 1988 ergaben bei einer Außentemperatur von -0,8 Grad Celsius eine Lufttemperatur von +1,5 Grad Celsius an der Höhlensohle und von +3,5 Grad Celsius an der Höhlendecke.

In der Höhle wurden Spinnen, Gelsen, Schmetterlinge (Tagpfauenaugen und Zackeneulen) und ein Braunes Langohr (am 16. 1. 1988) beobachtet.

### 5. Sedimentologische Untersuchungen

Sowohl an den Hängen des Eselbaches oberhalb der Steinbachhöhlen I und II, aber auch in den Höhlen – vor allem im „Verschwemmten Gang“ der Steinberghöhle I (Abb. 6) – konnten sehr unterschiedliche Gesteins- und Sedimenttypen beobachtet werden. In der Sedimentfolge spiegelt sich wechselnder Einfluß der überlagernden Lösser wider.

Um eine Klassifikation der Sedimente zu ermöglichen, wurden granulometrische Untersuchungen einerseits und eine Bestimmung des säureunlöslichen Anteiles andererseits durchgeführt und in ein schematisches Profil einge-

tragen (Abb. 7). Beide Parameter zeigen den erwähnten Einfluß ganz deutlich. Wo sowohl Feinkornanteil als auch säureunlöslicher Anteil hoch sind, dominiert der Löß; sind jedoch beide Werte niedrig, handelt es sich um Lithothamnienkalk oder Lithothamnienkalkgrus. Die beiden anderen Parameterkombinationen, die auf weitere Sediment- oder Gesteinstypen hindeuten würden, sind nicht vorhanden.

Im Profil am östlichen Grabenhang ergibt sich ein von oben nach unten abnehmender Einfluß des Lösses, wobei zwischen Lithothamnienkalk und Löß



Abb. 6: Der „Verschwemmte Gang“ in der Steinberghöhle I (Foto: K. Mais)

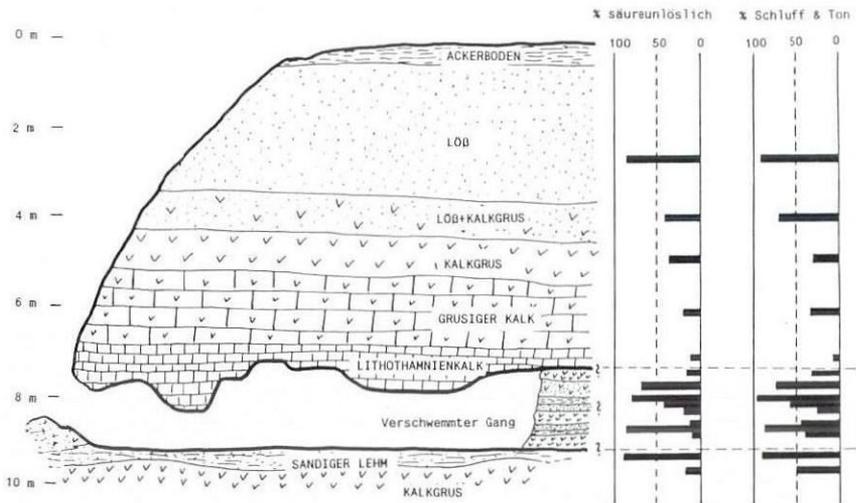


Abb. 7: Sedimentologisches Profil im Bereich der Steinberghöhle I (schematisiert)

eine Aufarbeitungszone des Kalkes mit merklichen Lößanteilen auftritt. Die Höhlendecken erreichen derzeit jedoch maximal die unteren Bereiche dieser Zone. Bei einer weiterhin andauernden Entwicklung der Kolke vor allem in der Steinberghöhle I könnte jedoch auch einmal der Löß erreicht werden, was zum Einsturz der Höhlendecke und damit zu Erdfällen führen müßte. Möglicherweise ist die Sackungszone im Bereich der Steilstufe des Eselbaches der Rest eines solchen Erdfalles (Abb. 3, Schnitt 3).

Rund 25 Meter nördlich des Einganges in die Steinberghöhle I wurde im Acker neben dem Abhang eine geoelektrische Tiefensondierung durchgeführt, die ein ähnliches Profil ergab wie die in situ-Untersuchung am Hang des Eselbaches. Auf Deckschichten (Boden, Humus) bis 1 Meter Tiefe folgten Feinkornsedimente (Löß) bis 4,5 Meter Tiefe; daran schlossen Grobkornsedimente bis Festgestein (Lithothamnienkalk und -grus) nach der Tiefe zu an.

Eine weitere geoelektrische Tiefensondierung, einige Probebohrungen und eine Grabung wurden auch in der Halle nördlich des Einganges in der Steinberghöhle II durchgeführt. Dabei zeigte sich eine 10 bis 70 cm mächtige, braune, lößreiche Lehmschicht über weißem Leithakalkgrus. Die Schichtgrenze fällt dabei mit rund 25 Grad gegen Nordwesten, was auf Einschüttungen aus dem Südosten aus einem heute blockierten Gang deutet.

## 6. *Speläogenetische Anmerkungen*

Die Lithothamnienkalle mit ihrem hohen Kalkgehalt (über 80 Prozent) sind zweifellos gut verkarstungsfähig. Die mächtigen Lößschichten über dem Kalk fungieren jedoch einerseits als Wasserstauer, führen aber andererseits dazu, daß die geringen Mengen des durchtretenden Wassers bei ihrem Eintritt in den unterlagernden Kalk bereits weitgehend mit Karbonaten gesättigt sind. Für die Korrosion im Lithothamnienkalk sind daher kaum mehr Lösungskapazitäten frei. Dies ist auch der Grund, warum die hydrochemischen Parameter der nur selten aktiven Tropfstellen in den Höhlen für Kalke ausgesprochen atypisch sind.

Die Untersuchung einer Wasserprobe aus der Steinberghöhle I ergab folgende Werte:

$\text{Ca}^{++}$ : 25 mg/l,  $\text{Mg}^{++}$ : 99 mg/l.

Eine Probe aus der Steinberghöhle II – beide Proben wurden am 25. April 1987 entnommen – ergab folgende Werte:

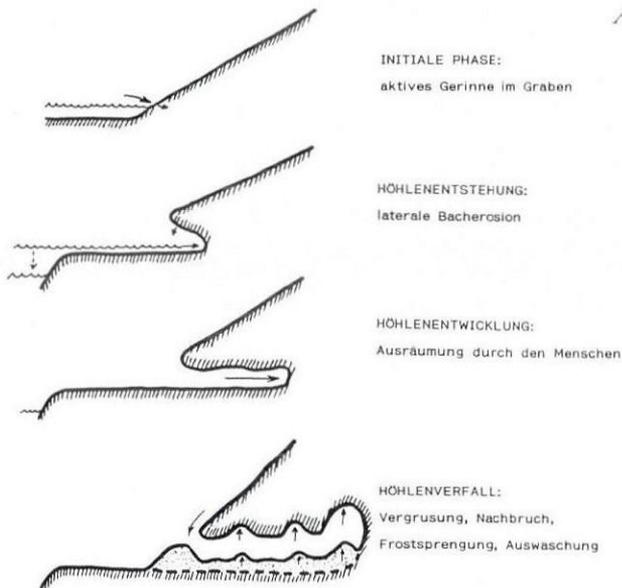
$\text{Ca}^{++}$ : 15 mg/l,  $\text{HCO}_3^-$ : 267 mg/l

$\text{Mg}^{++}$ : 66 mg/l,  $\text{Cl}^-$ : 72 mg/l

Im Kalk wäre normalerweise ein deutlicher Ca-Überschuß zu erwarten.

Als Konkurrent zur Verkarstung tritt im Falle der Höhlen im Steinberg freilich die Erosion – insbesondere der mürben Zwischenlagen des Lithothamnienkalkes – auf. Aufgrund der Lage der Höhlen am Talrand des derzeit zu meist völlig trockenen Tales jeweils einige Meter über der Talsohle, ferner der

Abb. 8: Entstehungsmodell der Steinberghöhlen



Bearbeitungsspuren und der Anzeichen des Hohlraumverfalles lassen sich drei Hauptphasen der Höhlenentwicklung ableiten (Abb. 8):

1. Laterale Erosion der Ostseite des Eselbaches und Ausbildung von Uferhöhlen.
2. Nutzung dieser Höhlen durch den Menschen, vor allem durch Gewinnung von Reibsand entlang der mürben Zonen des Kalkes unter Zurücklassung der harten Blöcke als Pfeiler und Säulen.
3. Natürliche Erweiterung der bearbeiteten Höhlenräume durch Nachbruch und Vergrusung der Deckenpartien (Wanderung des Höhlenraumes nach oben) sowie Frostsprengung in den Eingangsbereichen.

Die beiden letzten Phasen dürften allerdings mehrmals hintereinander aufgetreten sein, da der „Verschwemmte Gang“ in der Steinberghöhle I, der selbst wohl auch durch Bearbeitung eine merkliche Erweiterung erfahren hat, in der Folge mit einer Wechsellagerung aus Löß und Leithakalkgrus verfüllt und dann vom heutigen Höhlenraum wieder angeschnitten wurde.

Die Höhlen im Steinberg im niederösterreichischen Weinviertel sind demnach durchaus als „Naturhöhlen“ zu bewerten, die allerdings anthropogen deutlich überprägt worden sind. Dies trifft jedoch auf viele Höhlen zu; als Beispiel sei etwa auf die Einöd- und auf die Elfenhöhle bei Pfaffstätten (Niederösterreich, Kat.-Nr. 1914/5 und 1914/7) verwiesen.

## 7. Literatur

- Anonym* (o. J.): Radwander- und Rundwanderwege im östlichen Weinviertel. Herausgeber: Fremdenverkehrsverband östliches Weinviertel, 17 a. Mistelbach.
- Anonym* (1984): Sechs Tage Wanderurlaub im „Östlichen Weinviertel“. Zwischen Weingärten, Bohrtürmen und wogenden Getreidefeldern. Herausgeber: Fremdenverkehrsverband östliches Weinviertel, Mistelbach.
- Baumgartner, H.* und *Fink, M. H.* (1981): Quarzithöhlen bei Wenigzell (Steiermark) – ein Beitrag zur Genese von Pseudokarsthöhlen. *Die Höhle*, 32 (4): 113–123, Wien.
- Brix, F.* und *Fuchs, R.* (1984): Exkursionsführer 2: Nördliches Wiener Becken (Neogen), Waschbergzone (Oberjura). Österreichische Geologische Gesellschaft. 37 Seiten, Wien.
- Knoll, H.* (1987): Reverenz an den Erdäpfelfarrer. *Die Presse, Magazin*, Nr. 17, Seite 12.

## Forschungspotential und Dokumentation in der Speläologie der Gegenwart

*Von Hubert Trimmel (Wien)*

Im August 1989 findet in Budapest (Ungarn) der 10. Internationale Kongreß für Speläologie statt. Es liegt nahe, aus diesem Anlaß die vergangene Entwicklung zu überblicken und Indizien und Chancen für die Zukunft zu diskutieren. Die folgenden Zeilen sollen einige Fakten und Gedanken zu dieser Diskussion beitragen.

Es steht außer Frage, daß die Höhlenforschung seit dem zaghaften Wiederbeginn nach dem Zweiten Weltkrieg weltweit einen ungeahnten Aufschwung genommen hat. Viele Faktoren haben zu diesem Aufschwung beigetragen – die gestiegene Mobilität der Forscher ebenso wie das wesentlich größer gewordene Freizeitangebot insbesondere in den Industriestaaten, die Entwicklung neuer Befahrungstechniken ebenso wie die gestiegenen Nutzungsansprüche und wirtschaftlichen Interessen an den Karst- und Höhlengebieten der Erde.

Jene Forschergenerationen, die die klassische Speläologie betrieben und erarbeitet, und die die Ansichten und Theorien über Höhlenentstehung und Höhlenentwicklung geprägt haben – vor allem in der zweiten Hälfte des 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts – meinten, den Höhepunkt eines Zeitalters der Entdeckungen erreicht und vielleicht sogar überschritten zu haben und sich der intensiven Bearbeitung des bereits Bekannten widmen zu können. Heute wissen wir, welche vergleichsweise schmale Basis an Kenntnissen ihnen zur Verfügung stand. Die Fülle von neuen Informationen, die derzeit diese Basis rasant erweitert, ist kaum noch zu überblicken; es ist aber notwen-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [040](#)

Autor(en)/Author(s): Mayer Anton, Pavuza Rudolf, Wirth Josef [Pepi]

Artikel/Article: [Die Höhlen des Steinberges im Weinviertel \(Niederösterreich\)  
37-49](#)