



**AKTEN
ZUM
SEMINAR**

**SCHAUHÖHLEN
HÖHLENSCHUTZ
VOLKSBILDUNG**

**EBENSEE - OBERÖSTERREICH
Oktober 1998**

Eine Veranstaltung im

DACHSTEIN - HÖHLENJAHR 1998/99



Geol.B.-A. Wien



„SPELDOK“ ist die freie Reihe der Fachsektion Karsthydrogeologie des Verbandes Österreichischer Höhlenforscher gemeinsam mit der Karst- und höhlenkundlichen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien. Sie soll alle Arbeiten, die sich durch Format, Umfang, Druckqualität, Inhalt und Auflage nicht in eine der bestehenden Reihen integrieren lassen, in einer „Freien Reihe“ vernünftig zitier- und auffindbar erhalten.

Bisher sind erschienen:

SPELDOK - 1

MAIS, K.; PAVUZA, R. und STUMMER, G. (Red.):
ALCADI - 94 - Zusammenfassungen - Summaries.
Wien 1994

SPELDOK - 2

STUMMER, G. (Red.)
Exkursionsführer Dachstein. - Wien 1994
(2. veränderte und ergänzte Auflage, Wien 1998)

SPELDOK - 3

PAVUZA, R. und STUMMER, G. (Red.):
Akten zum Seminar „Schauhöhlen-Höhlenschutz-
Volksbildung“ Griffen 1995. - Wien 1995

SPELDOK - 4

SCHAUDY, R. und ZEGER, J. (Red.):
Höhlen in Baden und Umgebung, Band 2. -
Seibersdorf 1996

SPELDOK - 5

**FREIE REIHE DER
FACHSEKTION „KARSTHYDROGEOLOGIE“
des Verbandes Österreichischer Höhlenforscher
und der
KARST- UND HÖHLENKUNDLICHEN ABTEILUNG
des Naturhistorischen Museums in Wien**

AKTEN ZUM SEMINAR „SCHAUHÖHLEN-HÖHLENSCHUTZ-VOLKSBILDUNG“ Ebensee 1998

Redaktion:

Dietmar KUFFNER

Herausgeber:

Verein für Höhlenkunde Ebensee

Almhausstraße 1a, A-4802 Ebensee

und

Verband Österreichischer Höhlenforscher

Obere Donaustraße 97/1/61, A-1020 Wien

**gedruckt mit Unterstützung durch den Landesverein für
Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich, gefördert
vom Wiener Volksbildungswerk**

Ebensee 1998

SEMINARPROGRAMM EBENSEE 1998

	Freitag 16. 10. 1998	Samstag 17. 10. 1998	Sonntag 18. 10. 1998
9.00		KURZVORTRÄGE	EXKURSION GASSEL-TROPFSTEIN-HÖHLE
10.00		(Stummer, Herrmann Bengesser, Quatember)	
11.00			
12.00		Mittagessen	
13.00			
14.00		Tonbildschau KZ - Ebensee	ABREISE
15.00	ANREISE	EXKURSION KZ- Stollen	
16.00			
17.00			
18.00			
19.00	Begrüßung	Abendessen	
20.00	Vortrag Kuffner	KURZVORTRÄGE (Pavuza, Winkler, Gamsjäger, Kuffner, Mais)	
21.00	Sitzung Fachsektion Schauhöhlen		
22.00	Tonbildschau Gasselh.		
23.00			

INHALTSVERZEICHNIS

ZUM GELEIT (Obm. Gerhard Zeppetzauner)	3
BENGESESSER, Rudolf: Speläotherapie in österreichischen Schauhöhlen - erste Ergebnisse	5
HERRMANN, Eckart: Kommerzieller Höhlentourismus in Österreich abseits erschlossener Schauhöhlen: Entwicklung, Charakteristik und Problemfelder	9
KUFFNER, Dietmar: Die Erschließung der Gassel-Tropfsteinhöhle	15
KUFFNER, Dietmar: Das Wetterloch am Schafberg - ein Beispiel für Schauhöhlenererschließung vor rund hundert Jahren	23
MAIS, Karl u. PAVUZA, Rudolf: Wissenschaftliche Forschungen in Schauhöhlen - aktuelle Ergebnisse und Zukunftsaspekte.	29
QUATEMBER, Wolfgang: Die Stollenanlagen von Ebensee. Errichtung und Nutzung von 1943 bis zur Gegenwart	33
STUMMER, Günter: Höhrentrekking - Bericht über die bisherigen Sitzungen	37
WINKLER, Gerhard: Der Höhlenbesuch als einprägsames Erlebnis für Kinder.	43
ANONYM: Bericht über die ersten Befahrungen der Gassel-Tropfsteinhöhle	47

Zum Geleit

Von August 1998 bis August 1999 findet im Bereich inneres Salzkammergut das „Dachstein-Höhlenjahr“ statt. Es ist dies eine Reihe von Veranstaltungen, die auf Grund zahlreicher Jubiläen in den Jahren 1998 / 1999 abgehalten werden. So wird in den Jahren 1998 und 1999 zum Beispiel 50 Jahre Verband Österreichischer Höhlenforscher, 50 Jahre Forschung in der Hirlatzhöhle, 100 Entdeckung der Dachstein Rieseneishöhle und unter anderem auch 80 Jahre Entdeckung der Gassel-Tropfsteinhöhle gefeiert.

Aus diesem Grund hat sich der Verein für Höhlenkunde Ebensee als Betreiber der Schauhöhle Gassel-Tropfsteinhöhle entschlossen, 1998 das Österreichische Schauhöhlenseminar zu organisieren.

Es ist sicherlich nicht leicht, für volle zwei Tage ein Programm zu erstellen, das den Anforderungen jedes Teilnehmers entspricht. Wir hoffen aber dennoch, dass für jeden Teilnehmer der eine oder andere interessante Vortrag, die eine oder andere interessante Exkursion dabei ist.

Die Hauptthemen dieses Seminars sind vor allem - aus aktuellem Anlass - die Gassel-Tropfsteinhöhle, aber auch die Vorstellung eines neuen Ausstellungs- und Gedenkstollens des ehemaligen Konzentrationslagers Ebensee. Darüberhinaus birgt das Thema Höhlentrekking derzeit reichlich Diskussionsstoff.

Mit der Herausgabe der Akten können die aktuellen Probleme und Themen über den Kreis der Seminarteilnehmer hinaus einen breiteren Interessentenkreis erreichen und zu weiteren Diskussionen Anstoß geben.

In der Hoffnung, es möge jeder Gast zwei ansprechende und unterhaltsame Tage bei diesem Seminar in Ebensee verbringen verbleibe ich mit herzlichem

„GLÜCK TIEF“

Gerhard Zeppetbauer, Obmann

Speläotherapie in österreichischen Schauhöhlen - erste Ergebnisse

Rudolf Bengesser (Bad Goisern)

Seit Jahrhunderten haben Menschen Höhlen aufgesucht - anfangs als Behausung, zum Schutz vor Feinden und Witterung oder als Kultstätte - heute zur Forschung, um dem Alltagsstreß zu entkommen, oder aber um Linderung, meist bei Atemwegserkrankungen zu finden. Speläotherapie setzt die Möglichkeiten der Höhle (Klimafaktoren und Ambiente) zur Behandlung von Erkrankungen (Atemwege, rheumatischer Formenkreis, psychomentele Belastungssyn-drome) ein. Einzelberichte über deutliche Besserung bis hin zur Heilung von Atemwegserkrankungen reichen bis Anfang dieses Jahrhunderts zurück. Eigene Beobachtungen bei Vereinskameraden bestätigen diese Berichte nahezu ausnahmslos. Während meiner Höhlenführerzeit in den Sommerferien der Jahre 1974-1981 hörte ich immer wieder von Gästen in der Koppenbrüllerhöhle, „daß es hier eine so gute Luft habe, man so frei atmen könne.“ Diese Besucherkommentare und die Äußerung von Siegfried Gamsjäger, man sollte hier in der Koppenbrüllerhöhle Speläotherapie betreiben, ließen den Entschluß reifen, diese Ideen zu realisieren.

Mit Ende der Ära Palfinger bei den Bundesforsten besserten sich die Voraussetzungen dafür und so begannen wir allmählich, Patienten mit Atemwegserkrankungen in die Höhle zu schicken, bald darauf erste Daten zu erheben; in der Höhle Klimaparameter, an den Patienten Peak-Flow-Werte, da vor Ort nicht mehr verfügbar ist.

In nahezu allen Fällen war eine subjektive Besserung zu verzeichnen, die bis zu mehreren Wochen anhielt; nicht immer korrelierte diese mit den Peak-Flow-Werten, was einerseits auf bereits gute Ausgangswerte, andererseits auf methodische Meßfehler zurück zu führen sein dürfte. Aus personellen Gründen war und ist eine ärztliche Begleitung in der Höhle kaum möglich, was ebenfalls eine Erklärung liefern könnte. Stellvertretend liegt eine Peak-Flow-Kurve zur Illustration bei.

Nach einer Besichtigung der Therapiestation im Salzbergwerk Berchtesgaden begann ich das Indikationsspektrum zu erweitern; erste Beobachtungen scheinen mir Recht zu geben.

Neben der „klassischen“ Indikation

Atemwegserkrankungen: Asthma bronchiale, chronische Bronchitis, sinubronchiales Syndrom, rezidivierende Sinustiden, Infektanfälligkeit.

waren auch Besserungen bei psychomentele (Dis) Streßsyndromen, psychovegetativen Dysbalancen, bis hin zur Klaustrophobie (im Sinn der Desensibilisierung) beobachtbar.

Ein Manko dabei ist die geringe Fallzahl; allerdings behandeln wir keine Kollektive, sondern Einzelpersonen, die bislang sehr wohl davon profitiert haben!

Wie wird nun eine Schauhöhle zur Therapiestätte ?

1. **Absolut saubere Luft, jede Art der Verunreinigung (Rauchen, Fackeln, Abgase, ect.) ist tabu; Keim-, Staub-, und Allergenfreiheit bei einer maximalen Teilchenzahl von 20/ccm ist unabdingbare Voraussetzung**
2. **Luftfeuchtigkeit über 80 %**
3. **Vorhandensein von Aerosolen (Tropfwasser, vertikale Sickerwässer, Höhlenbäche)**
4. **Gegenüber der Außenwelt erhöhte CO₂-Konzentration**
5. **Luftbewegung unter 0,2 m/sek**
6. **Negative Luftionisation**
7. **Milieu - pH im sauren Bereich (4-5)**
8. **Temperatur je nach Indikation**

Was ist zu beachten ?

1. **Therapiesitzungen zeitlich vor Führungsbeginn und Führungsbetrieb, die Klimafaktoren dürfen nicht verbraucht sein.**
2. **Zumindest am Anfang begleitet ein (im Umgang mit Menschen versierter) Höhlenführer die Patienten und vermittelt ihnen ein Gefühl der Sicherheit.**
3. **Auf Patientenwünsche eingehen, soweit realisierbar und sinnvoll, z.B. Musik.**
4. **Nur Sitzen oder Herumstehenlassen ist nicht immer gut, auch die Besichtigung der Höhle hat ihren Reiz, dient dem Zeitvertreib und bewirkt nebenbei tiefere Atmung (erwünscht).**
5. **Die Aufenthaltsdauer schwankt zwischen einer halben und zwei Stunden.**

Unsere derzeitige Vorgangsweise

Therapiewillige melden sich bei der Höhlenverwaltung, Höhlenkassa, Zimmervermieterverband Obertraun, Hallstatt oder Bad Goisern, Mitgliedern der Arge Speläotherapie und werden an meine Ordination weiter verwiesen. Dort bekommen sie einen Besprechungstermin, werden aufgefordert Befunde mitzubringen und erhalten von mir in der Ordination ein Peak-Flow-Meter mit Meßprotokoll, eine Bestätigung für die Höhle mit Verhaltensanweisungen. Bei der Höhlenkassa legen sie meine Bestätigung vor, die ihnen vorerst freien Eintritt zum Zwecke der Speläotherapie gewährt, als Gegenleistung erstellen sie ein Meßprotokoll und sind mit der Weitergabe ihrer Daten zu Forschungszwecken einverstanden. Die Daten werden von der Arge gesammelt und von mir verwaltet und entsprechend ausgewertet. Die Messungen erfolgen jeweils zu Hause, im Höhlenportal vor, unmittelbar nach Betreten der Höhle, nach ein bzw. zwei Stunden Aufenthalt, unmittelbar nach, ein und zwei Stunden nach Verlassen der Höhle.

Unser Ziel ist die Anerkennung der (Koppenbrüller)höhle als Heilvorkommen, in weiterer Folge die Errichtung einer Therapiestätte ähnlich Oberzeiring.

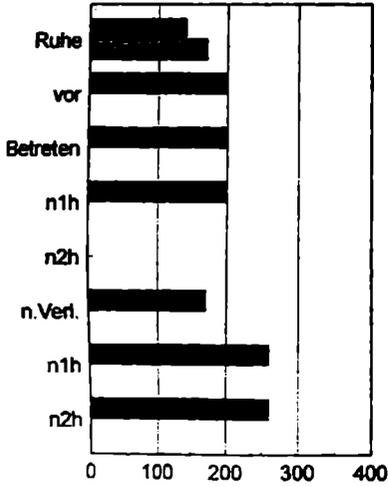
Interessierte sind gerne eingeladen im Rahmen der Arge daran mitzuarbeiten!

Dr. Rudolf BENGESSER

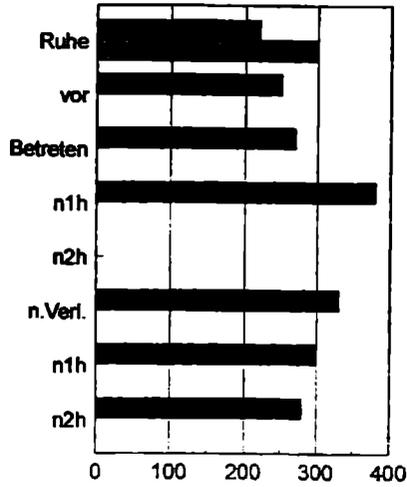
prakt. Arzt

A-4822 Bad Goisern 85

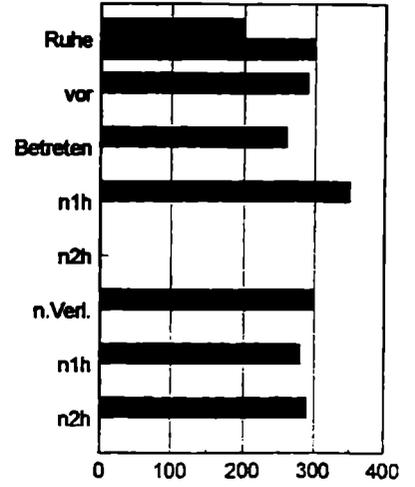
Datum	1996 10 29
Wetterlage	Regen
Temp. außen	+10°C
Temp. Höhle	ca. 6°C
Medikamente	Sultanol DA vor Fahrt in Höhle



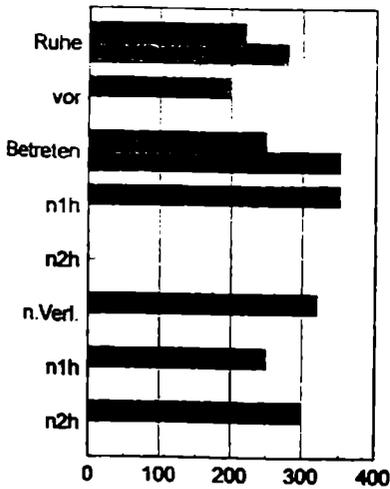
Datum	1996 10 30
Wetterlage	bewölkt
Temp. außen	+8°C
Temp. Höhle	+6°C
Medikamente	Sultanol DA



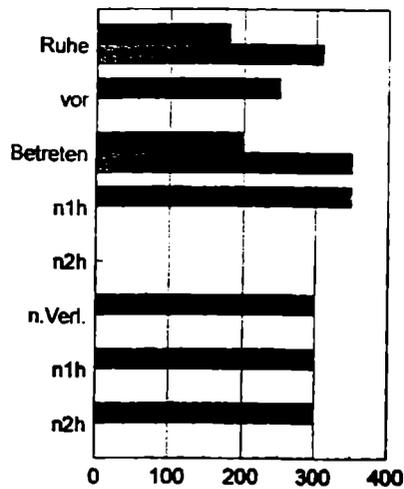
Datum	1996 10 31
Wetterlage	sonnig
Temp. außen	+11°C
Temp. Höhle	+6°C
Medikamente	Sultanol DA



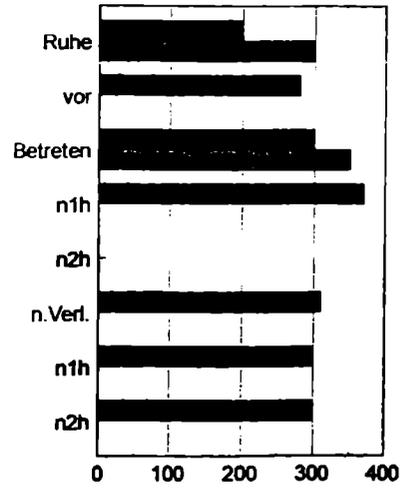
Datum	1996 11 01
Wetterlage	Regen
Temp. außen	+5°C
Temp. Höhle	+6°C
Medikamente	Sultanol DA



Datum	1996 11 02
Wetterlage	sonnig/Hochnebel
Temp. außen	+4°C
Temp. Höhle	+6°C
Medikamente	Sultanol DA



Datum	1996 11 03
Wetterlage	sonnig
Temp. außen	+2°C
Temp. Höhle	+6°C
Medikamente	Sultanol DA



Kommerzieller Höhlentourismus in Österreich abseits erschlossener Schauhöhlen: Entwicklung, Charakteristik und Problemfelder.

Eckart Herrmann (Wien)

Zusammenfassung

Von der Gesamtmenge jener Personen, die Höhlen - vorwiegend zu Erholungszwecken - befragen, bilden die kommerziell geführten Höhlentouristen - die "Höhlentrekker" - nur ein kleines Segment (vgl. Abb.). Aufgrund verschiedener Charakteristika dieser Sparte des Höhlentourismus ist ihr aus der Sicht der Schauhöhlenbetriebe ebenso erhöhtes Augenmerk zu schenken wie aus dem Blickwinkel des Natur- und Umweltschutzes. Dies wird im Folgenden durch konkrete Beispiele belegt. Eine umfassende statistische Übersicht kann hingegen selbst bei intensiver detektivischer Nachforschung nicht gegeben werden.

Definitionen

Zur eindeutigen Trennung der unterschiedlichen Tourismusformen in Höhlen wird hier sinngemäß auf die Definitionen der SGH 1989 sowie von STUMMER (1989) zurückgegriffen:

Höhlenbesucher: Tourist, der eine Schauhöhle besucht.

Höhlentrekker: kommerziell in Höhlen geführter Tourist außerhalb von als solchen definierten Schauhöhlen.

Höhlentourist: Tourist, der eine Höhle ohne wissenschaftliches Interesse und außerhalb eines kommerziellen Rahmens befährt.

Der Begriff *Höhlentourist* ist allerdings zugleich als Überbegriff über alle drei Gruppen allgemein in Verwendung. In der Praxis existieren zwischen den einzelnen Gruppen außerdem liegende Übergänge.

Dimensionen

Die beigefügte Abb. soll die Größenverhältnisse der einzelnen Gruppen grob verbildlichen. Die Segmentflächen geben aufgrund fehlender Datengrundlagen nur die Tendenz wieder, vermutlich sind die Größenunterschiede in Wirklichkeit wesentlich ausgeprägter.

Die Gesamtzahl der Schauhöhlenbesucher dürfte bei jährlich etwa 600.000 stagnieren. Die Zahl der Höhlenaufenthalte von Mitgliedern höhlenkundlicher und alpiner Vereine könnte bei einigen zehntausend bis wenigen hunderttausend liegen - je nachdem welche Besuchereignisse man noch als Höhlenbesuche rechnen will. (Ist etwa die Begehung des versicherten Lettersteiges durch die Frauenlucke auf der Hohen Wand, NÖ ein Höhlenbesuch?).

Das Höhlentrekking ist besonders schwer zu quantifizieren. Viele Erlebnis- und Abenteuerangebote, die auch Höhlen berühren, sind gar nicht als Höhlenbesuche deklariert. Andere Anbieter machen aufgrund unangenehmer Erfahrungen mit Grundbesitzern, Gesetz, Jagd usw. nicht einmal genaue Angaben, wo das angebotene Höhlenabenteuer stattfindet. Im Programm

der ÖAV-Sektion Edelweiß wird z.B. angeboten: "Biwakieren in einer großen Höhle im Ötscher". (Das ist natürlich das Taubenloch, in dessen Eingangsbereich fast jedes Wochenende Personen biwakieren). Diese Verschleierungstendenz zieht sich immerhin bis ins universitäre Sportangebot.

Als Datengrundlagen für diesen Beitrag standen zur Verfügung:

- o Angebotsrecherche: kommerzielle Anbieter in Ostösterreich
- o Veranstaltungskalender alpiner Vereine
- o Anzahl der Mitglieder im Verband Österr. Höhlenforscher
- o Mitgliederstatistik höhlenkundlicher Vereine
- o Fahrtenstatistik höhlenkundlicher Vereine
- o Informationsblätter österr. Schauhöhlen
- o Info-Material verschiedener Tourismusverbände
- o Auswertung von Höhlenbüchern (HERRMANN 1997, HOLLER 1978).

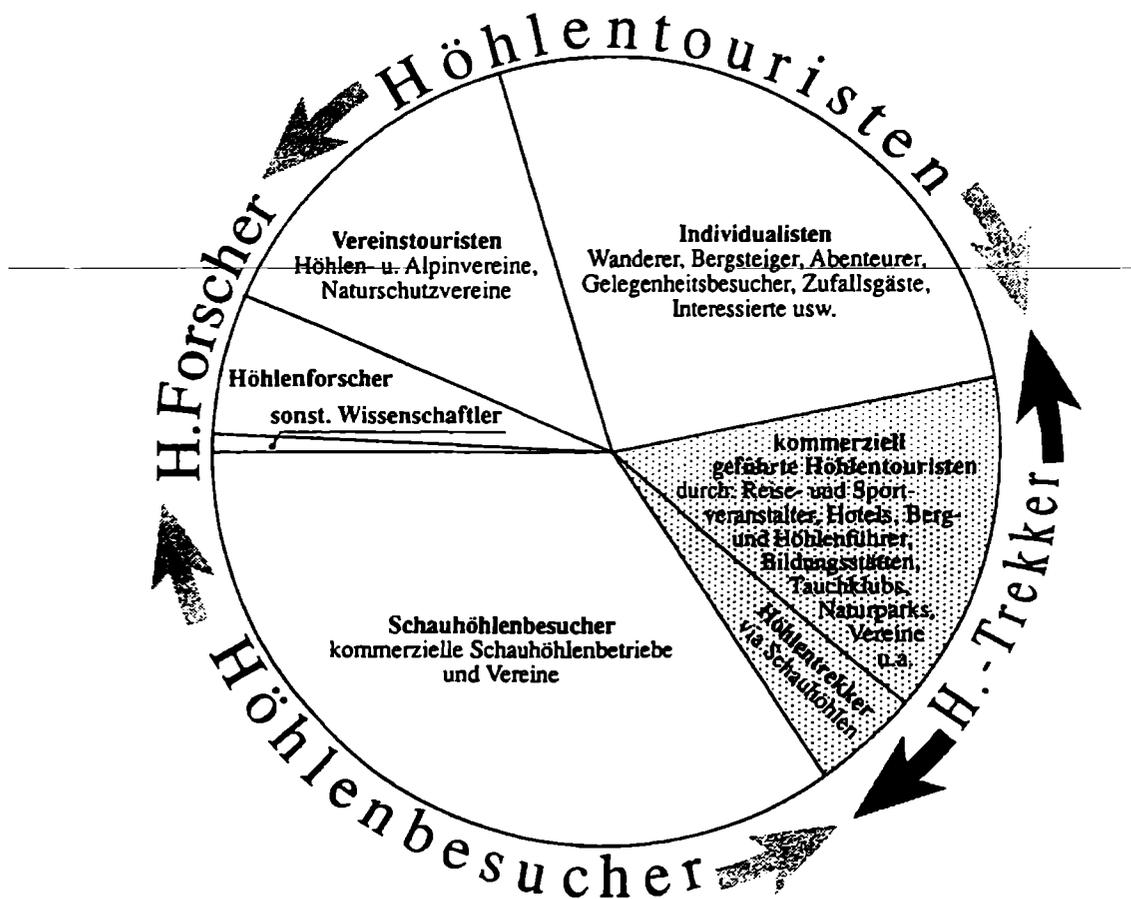


Abb.: Grobe Segmentierung der Höhlenbesuche in Österreich nach Besuchergruppen (Quelle: eigene Erhebungen und Einschätzung. Anmerkung: Die Segmentflächen geben nur die Tendenz, nicht aber die exakten Größenverhältnisse wider - die Größenunterschiede zwischen kleinen und großen Segmenten sind vermutlich ausgeprägter).

Thesen:

- o Obwohl in Österreich der Gesamtumfang des Höhlentourismus im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung wesentlich geringer ist, als in einigen vergleichbaren europäischen Regionen ist derzeit kein signifikanter Anstieg erkennbar.
- o Im Zuge des Trends zu ausgefallenen Extrem- und Outdoorsportarten als einem unter mehreren Trends im österreichischen Fremdenverkehr sind aber Verschiebungen in Richtung kommerziellen Höhlentourismus zu beobachten.
- o Zielobjekte sind vor allem aus der touristischen Literatur, Büchern, Zeitungen und Internet-Meldungen bekannte, spektakuläre Höhlen (z.B. Eiskogelhöhle, Tantalhöhle, Prax-Eishöhle, Drachenhöhle, Frauenmauer-Langstein-Höhlensystem, Geldloch, Taubenloch, Schachernhöhle).
- o Mißt man die wirtschaftliche Bedeutung des Höhlentrekking nur an den direkt erzielten Einnahmen, so ist diese geradezu verschwindend klein. Der Haupteffekt liegt in der Attraktivierung bestimmter Tourismusregionen durch eine reichhaltigere Angebotspalette und interessantere Prospekte.

Wer betreibt Höhlentrekking?

Alpine Vereine

Derzeit zeigen die alpinen Vereine einen generellen Trend zur Kommerzialisierung ihres Angebotes, der bei großen Vereinen und Vereins-Sektionen besonders stark ausgeprägt ist. Unter dem Deckmäntelchen "non profit" verdienen diese Organisationen und zahlreiche angestellte Personen gutes Geld.

Eine Durchsicht der aktuellen Programme (Stichprobe: Wiener Alpenvereinssektionen, ÖAV-Gesamtverein) zeigte zwar erwartungsgemäß wenige Höhlenangebote, aber immerhin nennen drei der 12 Sektionen im ÖAV-Landesverband Wien Höhlenfahrten als einen ihrer Schwerpunkte. (Eine Sektion besitzt eine eigene, allerdings nicht kommerziell betriebene Neigungsgruppe). Zahlreiche kleinere Höhlen werden außerdem im Zuge von Alpinanstiegen, "Winterwanderungen", "Überlebenstraining" usw. befahren. Dezitiert wird "Höhlen erforschen" und "Höhlenbesuch" in Abenteuerwochen für Kinder und Jugendliche angesprochen.

Eine rasche Änderung dieses Zustandes könnte demnächst durch die Einführung eines Ausbildungsschwerpunktes "Höhlenforschen" im Rahmen der ÖAV-Jugendführerausbildung eintreten. Wieweit dieser Aspekt kommerzialisiert wird - auf Ausbildnersuche wurde man vorerst im österreichischen Höhlenforscher-Jetset fündig - ist derzeit noch nicht abzusehen.

Grundbesitzer

Auf der Suche nach neuen Erwerbsmöglichkeiten unter veränderten politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen entdeckten während der letzten Jahre zahlreiche vormals auf Jagd und Forstwirtschaft spezialisierte Betriebe die touristische Vermarktung des eigenen Naturraums. Die Österr. Bundesforste bezeichnen in ihrem Unternehmenskonzept (RAMSAUER & UHER 1997) das Marktpotential angesichts der Tourismuskrisis zwar als beschränkt und erwähnen unter dem Begriff Höhlen nur "weitere Schauhöhlenangebote", zwischen den Zeilen ist aber durchaus auch von entsprechenden Abenteuerangeboten zu lesen.

Naturparks

Meist hochwertige naturkundliche Angebote, die aber nur für ein eingeschränktes Publikum attraktiv sein dürften. Der *Naturpark Grebenzen* (Steiermark) führt beispielsweise mehrmals jährlich geführte Wanderungen zu den "naturkundlichen und geschichtlichen Geheimnissen des Puxerloches" durch.

Schulen, Volkshochschulen, Universitäten

Während die rechtlichen Möglichkeiten der allgemeinbildenden Schulen für Höhlenfahrten erheblich eingeschränkt sind (Im Rahmen von Schullandwochen greift man auf Profis - z.B. Schauhöhlenbetreiber - zurück), nützen verschiedene selbstständige Berg- und Höhlenführer den organisatorischen Rahmen von Volkshochschulen. In Wien bieten zumindest zwei Volkshochschulen neben anderen Abenteuerangeboten auch Höhlenfahrten an. Auch an der UTA kann man seit vielen Jahren drei bis vier Höhlenfahrten pro Semester buchen.

Das Know-how der momentan in diesem Bereich tätigen Veranstalter wurde übrigens generell im Rahmen höhlenkundlicher Vereine erworben, andererseits bescheren diese Veranstalter den Höhlenvereinen regelmäßig neue Mitglieder. Teilnehmer dieser Höhlenfahrten finden sich auch immer wieder in höhlenkundlichen Fachvorlesungen an den Universitäten.

Schauhöhlen

Zumindest drei österreichische Schauhöhlenbetriebe (Dachsteinhöhlenverwaltung, Entrische Kirche, Lurgrotte Peggau) bieten Höhlentrekking neben dem Schaubetrieb an.

Bergführer, Bergsteigerschulen

Diese Gruppe ist derzeit einem besonders großen Druck zur Angebots-Diversifizierung ausgesetzt. Das Angebot muß ständig an neue Trendsportarten angepaßt werden (z.B. Canyoning, Winter-MTB, Hydrospeed), um umfassende Kompetenz zu beweisen und die sich immer rascher ändernden Zielgruppen anzusprechen. Fast alle österreichischen Bergführerunternehmen führen Höhlentouren (z.B. in die Drachenhöhle, Stmk.) oder Abenteuerprogramme mit inkludierten Höhlenbefahrungen in ihren Prospekten. Die Zahl der Höhlenfahrten ausländischer, vor allem deutscher Anbieter dürfte das Inlandsangebot bei weitem übersteigen.

Tauchklubs

Unterwasserhöhlen sind ein besonderes Zuckerl bei Tauchangeboten. In den heikel zu betauenden alpinen Quellhöhlen fielen derartige Unternehmungen vor allem durch spektakuläre Unfälle auf, wobei mehrfach der kommerzielle Aspekt aus Gründen der rechtlichen Verantwortung verschleiert worden sein dürfte.

Reise- und Sportveranstalter

Die für Höhlentrekking relevanten Anbieter dieser Sparte treten zumeist als Vereine auf. In diesem Rahmen agieren wieder selbstständige Sportlehrer, Höhlenführer usw. Die Programme variieren sehr stark in Abhängigkeit der aktuellen Sport- und Reisetrends. In Wien existiert zumindest ein derartiger Anbieter für Höhlenfahrten in Österreich (mit sechs ein- bis zweitägigen Terminen pro Halbjahr, andere Bundesländer wurden nicht untersucht).

Hotelbetreiber

Dies sind die "Problemkinder" des Höhlentrekking. Fast alle Anbieter erweisen sich in der Praxis als fachunkundig, rein erlebnisorientiert und rücksichtslos gegenüber der Natur. Einige Beispiele:

- o Das *Seminar- und Sporthotel David Zwilling* (Salzburg) führt Höhlentrekking in der Trickfallhöhle mit Fackelbeleuchtung durch - sogar im Rahmen einer Ausbildungswoche des Fachhochschul-Studienganges "Tourismusmanagement und Freizeitwirtschaft" zum Gegenstand Sporttourismus.
- o Das mit dem Österreichischen Umweltzeichen für Tourismusbetriebe ausgezeichnete (!) *Biolandhaus Arche* (Kärnten) bietet im Rahmen von Natur-Erlebniswochen und esoterischen Veranstaltungen Höhlenfackelwanderungen an.

- o Das neue Großhotel *Schloß am Wolfgangsee* (OÖ) agiert unter dem Motto "Alles ist möglich". Neben Fallschirmspringen und Armbrustschießen wird auch mit Höhlenforschungen geworben.
- o Der Lungauer *Krameterhof* (Salzburg) wird in einer Übersicht sanfter Urlaubsangebote in einem Umweltjournal (!) mit dem Angebot von Biwaknächten in Felsnischen ("Die Nacht im Adlerhorst") angepriesen, die dazu mit Hängematten und Strohbetten ausgestattet werden.

In diesem Umfeld erscheinen die regelmäßigen Drachenhöhlen-Führungen des *Fuchswirts* (Mixnitz, Steiermark) trotz aller hinter den Kulissen geführten Diskussionen regelrecht als Lichtblick: Sie werden jedenfalls mit guter Ausrüstung, elektrischer Beleuchtung, Sicherheitsvorkehrungen, fachlicher Begleitinformation etc. durchgeführt.

Problematische Aspekte aus der Sicht des Natur- und Umweltschutzes

Im Vordergrund des Höhlentrekking steht der Erlebniskonsum (Action, Abenteuer). Die teuer zahlenden Kunden wollen dabei nicht noch mit Naturschutzgedanken oder Fachwissen belastet werden. Bildungsaspekte und die Vermittlung eines Naturverständnisses treten daher weit in den Hintergrund.

Die rasche materielle Abnützung der besuchten Naturobjekte ebenso wie die rasche mentale Abnützung aktueller, "trendiger" Erlebnisangebote führt zu einer Benützung immer neuer Höhlen für die Sportausübung. Die Trekking-Anbieter sind mit ihrer „Brandrodungswirtschaft“ den Forschern und Entdeckern immer näher an den Fersen.

In Einzelfällen wird die Forschung durch zahlende Expeditionstouristen sogar überholt: Noch unerforschte Höhlen werden als besonderes Zuckerl angeboten. In diesen Fällen handelt es sich entweder um Betrug an den zahlenden Kunden (die Höhlen sind schon erforscht) oder um eine unverantwortliche Gefährdung von Naturobjekten noch vor jeglicher wissenschaftlicher Untersuchung und Dokumentation.

Die kaum rentable Erwerbsform Höhlentrekking zwingt zum Massentourismus (wobei der Begriff "Masse" für das sensible Ökosystem Höhle relativ tief anzusetzen ist). Die Besuchermenge wird jedenfalls nicht durch die nachhaltige Tragfähigkeit des Naturraums, sondern durch die Rentabilitätsgrenze definiert.

Aspekte für Schauhöhlenbetreiber und Höhlenforscher

Aufgrund standardisierter Ausrüstung und gesteigerten körperlichen Fähigkeiten einschlägiger Konsumentengruppen (Trend- und Extremsportler) nimmt der Höhlentourismus in befangen-technisch schwierigen Höhlen zu.

Die Schauhöhlenbetriebe sind von dieser Entwicklung kaum betroffen, da sie eine andere Zielgruppe ansprechen. Aufgrund allgemeiner (tourismus)wirtschaftlicher Begleitumstände sieht sich derzeit eine steigende Zahl von Schauhöhlenbetrieben dazu genötigt, eine erweiterte Angebotspalette mit z.B. Höhlentrekking anzubieten.

Aus allen oben genannten Entwicklungen resultiert eine zunehmende Reglementierung und Vergütung von Höhlenbefahrungen auch außerhalb von Schauhöhlen. Zumindest die Höhlenforschung wird dadurch schon derzeit behindert.

In einzelnen Höhlen kommt es zu einer Zugangsbeschränkung für nichtkommerzielle Höhlentouristen, aber auch Höhlenforscher etc. Im Schweizer Hölloch ist dies beispielsweise auch außerhalb des Schauhöhlenbereiches!) schon derzeit der Fall.

Aufgrund negativer Erfahrungen von Behörden, Grundbesitzern etc. kommt es zu einer Rufschädigung der Höhlenforscher, gehäufte Unfälle schaden dem Image der Schauhöhlen

(die damit auch nichts zu tun haben). Höhlenforschung und Höhlenbefahrung wird im Bewußtsein der breiten Allgemeinheit mit Abenteuerertum gleichgesetzt.

Strategische Empfehlungen für den Verband Österr. Höhlenforscher

Aus dem Blickwinkel der *auch* Naturschutzorganisation VÖH ist ein zunehmender kommerzieller Höhlentourismus eher abzulehnen, da er kaum kontrollierbar und reglementierbar ist.

Das Engagement der Schauhöhlen im Höhlentrekking ist hingegen aus mehreren Gründen eher zu begrüßen:

- o Schauhöhlen können dadurch ihre wirtschaftliche Basis (und langfristigen Bestand!) sichern
- o Schauhöhlen weisen in der Regel gut geschultes Personal auf, das für qualitative Programme sorgt
- o Schauhöhlen sind gleichzeitig zur Buchführung gezwungen - und damit in gewissem Rahmen kontrollierbar
- o Schauhöhlenbetreiber sind an einer tragfähigen Nutzung ihrer Existenzgrundlage interessiert, sie kennen ihre Höhlen und deren Gefahren und Gefährdung weit besser, als externe Anbieter

Der VÖH wird sich verstärkt um eine spezielle Ausbildung jenseits des "Höhlenführers" kümmern müssen, ansonsten werden dies andere Organisationen an sich reißen.

Betriebe wie der Fuchswirt in Mixnitz sollten als Mitglieder beworben werden, um seitens des VÖH verstärkt aufklärend wirken und Einfluß auf die Orientierung des Angebotes nehmen zu können.

Der sprachlich und zeitgeistig up-to-date Multimedia-Werbetrommel der Action-Trendsetter wird man mit kaum an Öffentlichkeit und Entscheidungsträger getragenen Resolutionen nicht begegnen können. Dazu bedarf es einer offensiven Öffentlichkeitsarbeit und Trendlenkung.

Literatur

Herrmann, E. (1997): Touristische Befahrungen des Schneeschachtes auf der Hohen Wand (Niederösterreich), von 1974 bis 1994. - *Die Höhle*, Wien, 48 (3): S. 78-84.

Holler W. (1978): Touristische Befahrungen des Geldlochs im Ötscher (Niederösterreich) von 1966-1975. - *Die Höhle*, Wien, 29 (4), S. 116-122.

Ramsauer, R.H. & Uher, Th. (1997): Unternehmenskonzept 97. - Österr. Bundesforste AG, Wien, 84 S.

SGH-Info (Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für Höhlenforschung), 4. Jahrgang, 3/1989.

Stummer, G. (1989): Gedanken zum Begriff "Höhlenforscher" als Beitrag zum Umweltschutz. - *Die Höhle*, Wien, 40 (4), S. 117-124.

Anschrift des Autors:

Dipl.Ing. Eckart HERRMANN

Mellergasse 27/5/3

A-1230 Wien

email: oegoe-umwelt@blackbox.at

Die Erschließung der Gassel-Tropfsteinhöhle

Dietmar Kuffner (Neukirchen)

Bereits in den ersten Medienberichten von der Entdeckung der Gassel-Tropfsteinhöhle, am 18. Juni 1918, war die Rede von Bemühungen, die Höhle auch für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen, eine Idee die vermutlich gleichzeitig mit der ersten Befahrung geboren wurde.

Die ersten Forschungsarbeiten, die gleichzeitig auch die ersten Erschließungsarbeiten waren, wurden damals von den Ebenseer Solvay-Werken aber auch durch den k.u.k. Forstrat und Hofjagdleiter Othmar Schauburger finanziell unterstützt. Schauburgers Einsatz ist es auch zu danken, dass die notwendigen Bewilligungen zur Forschung, Absperrung und den ersten Erschließungsanlagen so problemlos erteilt werden konnten. Schon im Jahr 1918 wurde der Höhleneingang mittels eines Eisengitters abgesperrt.

1921 waren die größten Hindernisse bei der Befahrung bereits durch Holztrepfen überbrückt und die Kanzel mit einem Eisengeländer eingefasst.

In den Zeitungen wurde ein Ausbau der Höhle im Interesse des Tourismus gefordert. Zunächst eher in Hinblick auf den Inlandstourismus, denn Reisen in die klassischen Karstländer wurden aufgrund der steigenden Inflation immer kostspieliger. Zusätzlich zum Höhlenausbau sollte der Weg zur Karbachmühle ausgebaut und damit auch die Schifffahrt einbezogen werden. Die schon 1882 erschlossene Rötelseehöhle, die damals bereits in Vergessenheit geraten war, sollte ebenfalls revitalisiert werden.

Im Juni 1922 gab man den Wert der bisherigen Arbeiten mit etwa 100.000 Kronen an, für einen vollständigen Ausbau veranschlagte man 2 Millionen Kronen. Diese Zahlen sind heute nicht leicht einzuordnen. Der Preisindex betrug Ende 1921 mehr als das 13-fache von 1919 und stieg am Höhepunkt der Inflationswelle im September 1922 auf das 285-fache. An größere Anschaffungen war dabei nicht zu denken. Erst mit der Stabilisierung der Wirtschaft und der Währungsreform Ende 1924 konnte man wieder an größere Projekte herangehen.

Inzwischen wurden im November 1924 der Leopoldsdorn und das Untere Horizontalsystem entdeckt. Auch deren Erschließung zog man in Erwägung; und zwar mittels einer Drahtseilbahn im Pergarschacht. Im Anschluss an den Kongress Deutscher Höhlenforscher in Ebensee wurde in den Jahren 1925 und 1926 die Höhle von den Gebrüdern Spöcker aus Nürnberg vermessen und wissenschaftlich bearbeitet. 1926 schreibt Richard Spöcker:

'Der nunmehr mit den zuständigen Aemtern abgeschlossene Pachtvertrag über die Gafelhöhle ist als der erste Schritt eines Unternehmens zu bewerten, das für den Fremdenverkehr in Ebensee und dessen näheren und weiteren Umkreis von Bedeutung werden wird. /.../..die interessierten Kreise der Orte am Traunsee müssen sich noch bewußt werden, welchen Einfluß die Höhlen in wirtschaftlicher Hinsicht auf sie auszuüben vermögen. Noch viel Idealismus und Tätigkeitssinn müssen aufgeboten werden, um diese Sache planmäßig und sicher zum Ziele zu führen und das nächste Erfordernis wird eine Arbeits- und Unterkunftshütte bei der Höhle sein. Von dort aus kann dann der Ausbau der Anlagen usw. sowohl über als auch unter Tag durch maschinellen Betrieb betätigt werden und in rascher Fortschritt ist verbürgt. Sind einmal diese vordringlichen und nicht allzu schwierigen Probleme gelöst, so daß sich auch der weniger berggewohnte Fuß des Sommerfrischlers dem Steigen vertrauen kann, so werden die Freunde für einen herrlichen, zum größten Teile waldbeschatteten und mühelosen Aufstieg nicht ausbleiben, um die gigantische Tropfsteinpracht kühngewölbter Hallen und wasserfalldröhnender Schächte zu genießen.

Allerdings ist es vorerst noch nicht möglich, in den Leopoldsdom mit seinem Riesenausmaß von etwa 100 Meter Höhe hinabzusteigen, da dies mit äußersten Schwierigkeiten verbunden ist und zunächst nur von der Kanzel aus mittels Drahtseilleitern oder Winde geschehen kann. Doch hat die im Vorjahr ausgeführte Höhlenmessung, welche heuer im Terrain des Gaßkogels fortgesetzt wurde, ergeben, daß es nicht ausgeschlossen ist, das untere System der Höhle samt dem Leopoldsdom von außen mit einem künstlichen Stollen anzuführen und so zu erschließen./.... "

(SZ,Nr.34, 5.9.1926, S.17)

Der nächste Schritt war der Bau einer Unterkunftshütte, der erst durch den Pachtvertrag von 1925 möglich wurde. Zuvor war die Errichtung jeglicher Baulichkeiten bei der Höhle ausdrücklich verboten. Der Bau fiel in die Aufschwungjahre 1926 und 1927 und wurde von den Baumeistern Winter und Pesendorfer ausgeführt. Für die Errichtung wurden zwischen 1927 und 1929 rund S 6.400.- ausgegeben. 1927 wurde die von Rudolf Ippisch erbaute Feuerkogel-Seilbahn eröffnet. Diese Pionierleistung zog vermehrt Touristen nach Ebensee und ermutigte damit auch bei der Erschließung der Höhle.



Schutzhütte, 1928

In den Jahren 1928, 1929 und 1932 arbeitete man an einer weiteren Erschließung der Rötelseehöhle und gab einen Betrag von immerhin S 460.- dafür aus.

Mit der Erklärung zum Naturdenkmal im Jahre 1931 gelangten die Anliegen der Gasselhöhlenererschließung auf die Ebene höchster Regierungsvertreter.

Landeskulturrat Ing. Hermann Bock erstellte im Zuge der Arbeiten um die Unterschutzstellung ein umfangreiches Projekt zur Höhlenererschließung samt einem detaillierten Kostenvoranschlag.

Dieses Projekt umfasste vier Hauptpunkte:

1. Ausbau der Höhle
2. Bau einer elektrischen Beleuchtung
3. Erweiterung der Hütte
4. Bau weiterer Zugangswege

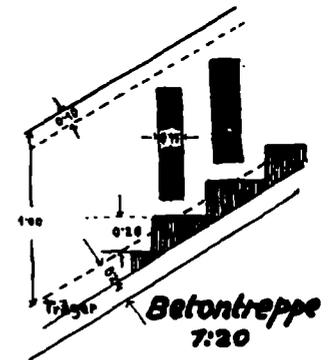
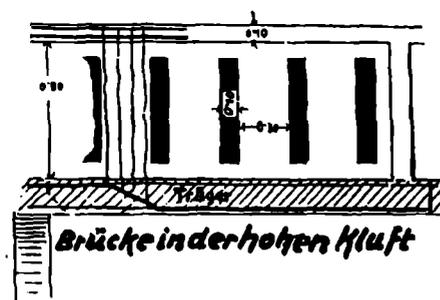
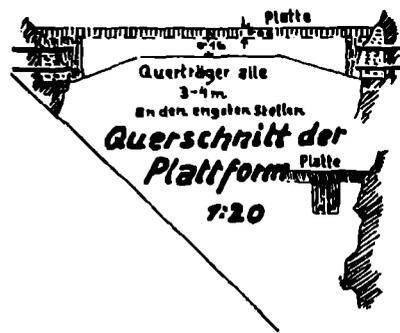
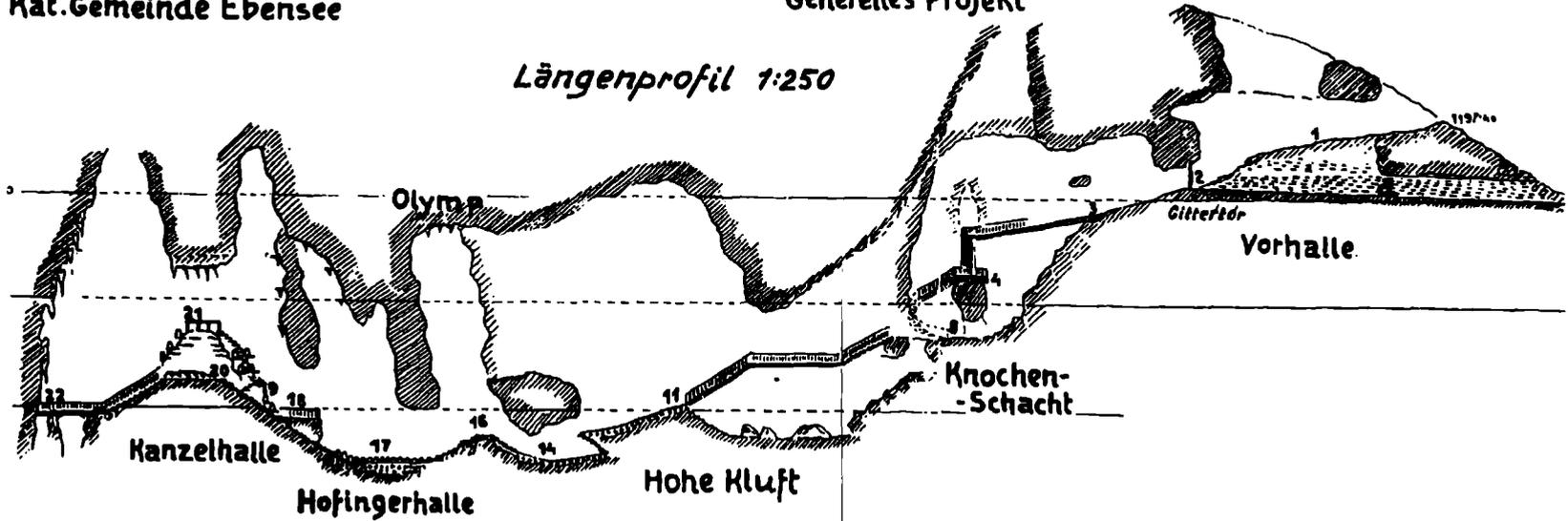
1. Der Ausbau des Führungsweges sollte mit dem vollständigen Abtrag des Schuttmaterials in der Vorhalle und der Freilegung des verschütteten Einganges. beginnen. Mit dem Material sollte die Plattform bei der Hütte erweitert werden. Der Führungsweg selbst sollte größtenteils aus Beton bestehen. Eisen oder Holz wollte er so wenig wie möglich verwendet wissen. Auch die Geländer sollten aus Eisenbeton sein, wodurch sie länger haltbar und auch angenehmer anzugreifen waren. Die Wegführung war sehr großzügig projektiert. Für den Abstieg in die Bärenhalle war zunächst eine Betonplattform über die ganze Gangbreite, anschließend Stiegen an der Hallenwand vorgesehen. Der Weiterweg in die Gerade Kluft war oberhalb der Verbruchblöcke entlang der Höhlenwand geplant. Erst später sollte als Variante der Weg

Land Ober-Österreich
 Ger. Bezirk Jschl
 Kat. Gemeinde Ebensee

Gasseltropfsteinhöhle

Generelles Projekt

Längenprofil 1:250



durch den Versturz ausgebaut werden. Der Aufstieg von der Hofingerhalle zur Kanzel sollte mit Rücksicht auf das Höhlenbild direkt im Fels angelegt werden. Die Kanzel und die Galerie unterhalb des Schatzkästchens sollten so breit wie möglich sein.

2. Der abgelegene Standort der Höhle machte die Strombeschaffung für die elektrische Beleuchtung zum eigentlichen Problem. Die Einrichtung eines Stromaggregates bei der Höhle wäre damals wesentlich teurer gewesen als eine Stromleitung vom Tal her. Deshalb plante man eine Freileitung über die Spitzelsteinalm mit einer Länge von 4,5 km. Die Beleuchtungsanlage in der Höhle war auf eine Leistung von 7820 Watt ausgelegt.

3. Die bestehende Hütte war für größere Besucherzahlen zu klein und sollte erweitert werden. Für die Wasserversorgung sollte ein Reservoir angelegt werden.

4. Neben dem bestehenden Weg durch das Karbertal sollten auch noch Wege auf den Gasselkogel sowie nach Grünau gebaut werden.

Um eine bessere Erreichbarkeit zu gewährleisten, schlug Bock vor, die Rindbachtalstraße als öffentliche Straße auszubauen und eventuell durchgehend bis nach Grünau weiterzuführen. Für deren Kosten sollte aber die öffentliche Hand aufkommen.

Der Kostenvoranschlag für dieses Projekt sah folgendermaßen aus:

Ausbau der Höhle	S 8.810.-
Elektrische Beleuchtung	S 25.588.-
Hüttenausbau, Wasserversorgung	S 10.000.-
Wegebau	S 7.359.-
	<hr/>
	S 51.757.-

Zusammen mit Werbeausgaben und sonstigen Nebenkosten ergab sich ein Gesamtanlagekapital von S 55.000.-. Bei einer angenommenen Jahresbesucherzahl von 5000 Personen und S 1.- Nettoeinnahme pro Besucher war bei einer Kapitalverzinsung von 5% eine Amortisation erst in 20 Jahren gegeben.

Natürlich war eine Finanzierung wie diese im Rahmen eines privaten Vereines unmöglich. Das Jahreseinkommen eines Facharbeiters betrug Anfang der 30-er Jahre zwischen 2.000 und 3.000 Schilling und der Anteil der Lebenshaltungskosten lag wesentlich höher als heute. Ohne finanzkräftige Privatunternehmen oder einer Finanzierung durch die öffentliche Hand war dieses Projekt praktisch undurchführbar. Dennoch war es eine Hilfe bei der Durchsetzung und der Realisierung kleinerer Varianten.

Die Gemeinde Ebensee unter Bürgermeister Zieger und der Fremdenverkehrsverein, die zwischen 1925 und 1931 die stolze Summe von S 8.100.- spendeten, setzten sich auch bei den Verhandlungen mit Regierungsorganen, Nationalratsabgeordneten und der Landesregierung ein. Am 23.12.1932 berichtet die Tages-Post:

".....Eine wichtige Vorsprache fand auch bei Oberlandesrat Dr. Kern statt. Es wurde hier der Ausbau einer Autostraße von Grünau nach Ebensee beraten, welche leicht zu bauen ist, da die vorhandenen Straßen der Bundesforstverwaltungen verbreitert und nur etwa zehn Kilometer neu gebaut werden müßten. Damit wäre mit einer herrlichen Alpenstraße die kürzeste Verbindung von Linz-Wels ins Salzkammergut und eine Entlastung der bis zur Unerträglichkeit überlasteten Traunkirchner Straße geschaffen. ..."

In den Medien wurde auch weiterhin die mangelnde Unterstützung durch die Behörden angeprangert. In Theodor Brieger, dem Direktor des Oberösterreichischen Verkehrsbüros, fand das Anliegen einen prominenten Fürsprecher bei der Landesregierung. Im Sommer 1932 wurde die Höhle für jeglichen Besuch gesperrt, da, wie es hieß, die Führungen zu gefährlich seien. Damit wurde der Druck der Öffentlichkeit weiter verstärkt.

Schließlich hatte man damit Erfolg. Der Ausbau des Führungsweges war nun, wenn auch nur in der bescheidensten Variante, gesichert. Im Frühjahr 1933 arbeiteten bis zu 12 Mann

den Weganlagen. Stufen wurden angelegt und Engstellen durch Sprengungen erweitert. 9 ummeter Lärchenholz, von der Forstdirektion kostenlos zur Verfügung gestellt, wurden in die Höhle geschafft. Das Land Oberösterreich gewährte eine finanzielle Unterstützung in der Höhe von S 500.-. Die Forscher selbst hatten für den bisherigen Ausbau bereits S 2000.-, also fast einen Jahreslohn, aus der eigenen Tasche in den Ausbau gesteckt. Mehr als S 1000.- kamen seit 1925 von privaten Spendern, davon stammten S 600.- allein von der Linzener Bankiersfamilie Mendelsohn, die in Rindbach ihren Sommersitz hatte. Insgesamt wurden zwischen 1927 und 1939 S 10.900.- in den Bau der Hütte und den Ausbau der Höhle gesteckt. Das entspricht fast genau dem Betrag, der in diesem Zeitraum aus Spenden und Subventionen hereinkam.

Die einfache elektrische Beleuchtung, deren Materialkosten man auf weitere S 6.000.- schätzte, (Bock berechnete die reinen Materialkosten auf rund S 18.000.-) war noch erschwinglich.

Die offizielle Eröffnungsfeier fand am 6. August 1933 statt. Damit war nach fünfzehn Jahren intensiver Bemühungen die Höhle erstmals für den öffentlichen Besuch erschlossen. Dies war auch der eigentliche Anlass für die Gründung des "Vereins für Höhlenkunde in Oberösterreich", der schon zuvor, am 8. April 1933, in erster Linie als Trägerverein für den Betrieb der Schauhöhle gegründet worden war.

Die Besucherzahl betrug im ersten Jahr 804 Personen, was einer Bruttoeinnahme von S 1.200.- entsprach. 1934 kamen bereits 1079 Besucher. Aber nur durch den Verkauf von Eintrittskarten, Höhlenbausteinen, und freiwillige Spenden konnte man ausgeglichene Bilanzen aufstellen.

Der Ausbau des Führungsweges war längst nicht abgeschlossen. Auch in den nächsten Jahren wurde intensiv weitergearbeitet. Es wurde sogar das Projekt einer Seilbahn vom Rindbachtal zur Höhle mit verschiedenen Firmen besprochen und Angebote eingeholt. Allen voran führte der damals schon 74-jährige Franz Pergar den "Kampf", wie er es nannte, auf mehreren Ebenen weiter. Im Sommer 1935 schreibt er an den Obmann des Linzer Landesvereins für Bergrettung über bevorstehende Arbeiten:

Das Hauptvorhaben wäre jetzt die Straße, und zwar bis zur Almhütte auf dem Waldweg oder die Verbindung mit Grünau, was sich in diesem Jahr als neuer und besonderer Jammer herausstellt. Es müsste nur die richtige Quelle gefunden werden, die uns Hilfe bringt. Das wäre zum Vorteil des Landes und des Fremdenverkehrs und würde nicht viel kosten, da wir immer mithelfen würden."

Pergar war sogar schon so weit, dass er konkrete Pläne für eine Übergabe der Höhle an den Linzener Verein schmiedete, der, wie er betonte, die Höhlenerschließung durch bessere Kontakte zu maßgebenden Personen wesentlich schneller zum Ziel führen könnte. 1935 traten Franz Rettich und Theodor Brieger als Mitpächter in den Vertrag ein. Nachfolgende Entensstürme machten dem Vorhaben aber noch im gleichen Jahr ein Ende.

In den folgenden Jahren setzte sich Bürgermeister Zieger wiederholt für den Straßenbau ein.

Die Arbeitslosigkeit, die 1933 mit 26% einen Höhepunkt erreichte, war seitdem nur wenig zurückgegangen. Man argumentierte mit einer Konjunkturbelebung durch Investitionen des Bundes, wie dies bereits 1930 in großem Umfang geschehen war und schlug vor, den Bau Arbeitslose einzusetzen. Gerade 1937 wurde andernorts als Ergebnis solcher Programme eine Reihe von Bergstraßen, wie etwa die Großglocknerstraße oder die Packstraße eröffnet.

Dem Anschluss an das Deutsche Reich 1938 erhoffte man sich eine Verbesserung der Lage. Im Sommer 1938 versicherte der damalige Landwirtschaftsminister Anton Reinthaller ausdrücklich eines Höhlenbesuchs mit einer Gruppe von Kaisersteinbruch-Häftlingen sich für die Sache einzusetzen.

Bei seiner Hilfe war es Franz Pergar endlich gelungen den Leiter der montanistischen Hochschule Leoben Prof. Dr. Ing. F. Aubell für die Gasselhöhle zu interessieren. Die Höhle wurde im Rahmen einer Staatsprüfungsarbeit von drei Kandidaten mittels Theodolit vermessen und ein Stollen von der Oberfläche in das Untere Horizontalsystem, wie ihn bereits

Richard Spöcker vorgeschlagen hatte, projektiert. Der Stollen sollte 140 Meter lang sein und leicht abfallend einige Meter über dem Grund der Wasserhalle in die Höhle stoßen. Das Stollenmundloch sollte 125 Meter östlich der Hütte, also im oberen Teil des Karbergrabens, und 38 Meter tiefer als diese zu liegen kommen. Über weitere Schritte zur Realisierung dieses Projekts ist uns heute nichts mehr bekannt.

Während man Anfang 1939 noch immer auf den Bau der Straße hoffte, musste man schon im Mai die Höhle wegen des, durch Holztransporte verwüsteten Zugangsweges schließen.

Während des Krieges war die Höhle nur sehr unregelmäßig geöffnet. Später wurden die Führungen überhaupt eingestellt.

Mit dem Tod von Franz Pergar 1947, der sich schon sechs Jahre zuvor von den Arbeiten um die Höhle zurückgezogen hatte, war die Zeit der, mit ungeheurem Elan umkämpften, und oft recht hochtrabenden Zukunftsprojekte endgültig vorbei.

Als man 1947 wieder mit dem Führungsbetrieb begann, hatte man jährlich um die 1000 Besucher. Die Zahl sank aber ab 1950 rapid ab, erreichte 1955 einen Tiefstand von 282 und stieg bis zum Anfang der 60-er Jahre wieder etwas an.

Die österreichische Wirtschaft erlebte von 1949 bis 1951, bedingt durch den Marshall-Plan, einen stürmischen Wiederaufbau. 1954 war das Konsumniveau von 1929 wieder erreicht.

Der Ausländerfremdenverkehr setzte ab 1950 ein. Er steigerte sich die 50-er Jahre hindurch stetig, stieg aber dann von 1960 bis 1963 um fast das Doppelte. Genau diese Entwicklung spiegelt sich auch in den Besucherdaten der Gassel-Tropfsteinhöhle wider. Während 1949 der Ausländeranteil noch unter einem Prozent lag, stieg er bis 1954 auf fast 17%. Damit lag er sogar um einige Prozentpunkte über dem heutigen Wert. 1961 erreichte er mit über 34% seinen bisherigen Höhepunkt. Der Inländeranteil schien hingegen zu stagnieren. Das dürfte mit der sich ändernden Freizeitgestaltung zusammenhängen. Während der 50-er Jahre verzehnfachte sich beispielsweise die Zahl der Privatautos, auch die Zahl der Fernsehgeräte verzehnfachte sich zwischen 1957 und 1962. Einhergehend mit der schrittweisen Senkung der Wochenarbeitszeit ab 1959 - Sie betrug damals 48 Stunden - zeigte sich wieder eine Steigerung.

In der Höhle waren inzwischen Reparaturarbeiten notwendig geworden, sodass 1953 und 1958 der Führungsbetrieb kurzzeitig eingestellt werden musste. Eine Seilbahn wurde damals ausdrücklich als nicht mehr notwendig erachtet. Mit Hilfe günstiger ERP-Kredite¹ für Seilbahnen und Lifte, die die Erschließung der Gebirgsregionen beschleunigen sollten, wäre die Realisierung vielleicht einfacher gewesen als noch in den 20-er und 30-er Jahren. Es fehlte aber der entsprechende Unternehmergeist.

Das Desinteresse an diesen Arbeiten war Anfang der 60-er Jahre so groß, dass nach dem Tod von Obmann Oberndorfer sich nicht genügend Leute fanden, um die Höhle weiterzuführen und die notwendigen Reparaturen zu erledigen. So musste die Höhle 1962 für ein ganzes Jahrzehnt lang geschlossen werden. Während dieser Zeit wurden lediglich die wichtigsten Wartungsarbeiten an der Hütte und beim Höhleneingang gemacht.

Erst 1972 begann man wieder mit Arbeiten zur Wiedereröffnung. Die treibende Kraft war damals Helmut Heissl. Erstes und dringlichstes Vorhaben war der Bau einer Materialseilbahn. Sie war die Voraussetzung für die weitere Modernisierung des Schauhöhlenbetriebes, der ja im Grund noch immer auf dem Stand der Dreissiger Jahre war. Nach anfänglichen Schwierigkeiten bekam man dann schließlich die Genehmigung der Bundesforste. Die Finanzierung, die man 1972 auf S 70.000,- schätzte, wurde neben den bescheidenen Eigenmitteln des Vereins mit Unterstützung von Gemeinde, Land Oberösterreich und Fremdenverkehrsverband Ebensee ermöglicht.

Im Frühjahr 1972 ging dann alles Schlag auf Schlag. Die Bundesforste stellten ein gebrauchtes Tragseil zur Verfügung, die Naturfreunde den Seilbahnantrieb. Nachdem die Seilbahntrasse geschlägert war und die Stützen aufgebaut wurden, brachte man den Seilbahnmotor auf einem Transportschlitten selbstsfahrend zur Bergstation. Die erste Fahrt erfolgte schließlich am 9. Dezember 1972. Im gleichen Jahr wurde auch der Zugangsweg

¹ ERP = European Recovery Program (Europäisches Wiederaufbauprogramm = "Marshallplan")

instandgesetzt und notwendige Arbeiten in der Hütte insbesondere Wasser- und Gasanschluss installiert.

1973 wurde der Führungsweg selbst erneuert und am 9. Juni 1973 wurde dann die Höhle bei strömenden Regen wiedereröffnet. Die Sanierung kostete bis dahin S 50.000.-, allerdings waren die Arbeiten noch längst nicht abgeschlossen. Gerade bei der Eröffnungsfeier, bei der trotz des Schlechtwetters etwa 50 Leute anwesend waren, und man neben der Hütte einen provisorischen Anbau errichtete, kam man auf die Idee einer Hüttenvergrößerung, Denn selbst für 50 Besucher war der Gastraum der Hütte viel zu klein.

Im ersten Jahr kamen 1749 Besucher, eine Zahl, die alle bisherigen in den Schatten stellte. Mit diesem Ergebnis war zweifellos ein Ansporn zum weiteren Ausbau von Höhle und Hütte gegeben. 1974 wurde der Hüttenanbau verbessert, ein Fettabscheider eingebaut, eine kleine Höhle hinter der Hütte zu einem Getränkekeller ausgebaut, ein Wasserreservoir aufgestellt und der Führungsweg in der Höhle weiter saniert. Im folgenden Jahr wurde ein Diesel-

aggregat für die geplante elektrische Beleuchtung gekauft und ähnlich wie den Seilbahnantrieb aber mit ungleich größeren Schwierigkeiten im Winter zur Höhle befördert. In den folgenden Jahren begann man dann mit der Installation der elektrischen Beleuchtung. Ein wichtiger Verdienst kommt dabei Gerd Wiesinger zu, der fast das gesamte Material als Spende von einer Linzer Firma besorgen konnte.



Transport des Stromaggregats, 1975

In der Höhle wurden die letzten Stiegen erneuert und begonnen, wie schon Hermann Bock vorgeschlagen hatte den alten, verschütteten Eingang freizulegen und mit dem Material die Plattform neben der Hütte zu erweitern.



Hüttenumbau, 1979

1978, anlässlich der 60-Jahrfeier der Höhlenentdeckung wurde die Beleuchtung offiziell in Betrieb genommen. Die Gesamtleistung aller eingesetzten Lampen betrug damals etwa 3 kW und wurde bis heute auf 7,5 kW gesteigert.

Es wartete aber schon das nächste große Vorhaben, der Hüttenumbau. Dabei wurde zunächst die neue Hütte über die alte gebaut und erst dann miteinander verbunden. Durch den Umbau wurden ein großer Gastraum, zusätzliche Schlafräume, Personalräume und ein Lagerraum geschaffen. Auch für den Umbau war man wieder auf Unterstützung durch die erwähnten Institutionen sowie mehr als 30 Firmen aus Ebensee und Umgebung, die vor allem Bau- und Installations- und Einrichtungsmaterial spendeten, angewiesen. Als Koordinator und tatkräftiger Vorarbeiter fungierte Franz Reitzelsdorfer. Am 14. Juni 1980 wurde die Hütte schließlich vor rund 200 Besuchern feierlich eingeweiht. Damit waren die wichtigsten Einrichtungen für einen zeitgemäßen Führungsbetrieb geschaffen.

Die nächsten Arbeiten waren: Neubau von WC und Waschraum, Stahlbrücken am Zugangsweg, Neubau der Seilbahnstützen.

1984 legte Helmut Heissl seine Tätigkeit als Hüttenwart und Höhlenführer nieder. Ihm folgte Gerhard Zeppetbauer als Hüttenwirt und auch als Vereinsobmann. Zur gleichen Zeit wurde bei Forschungen in der Höhle erstmals nach 60 Jahren wieder Neuland entdeckt. Der „Neue Teil“ mit seinen Tropfsteinhallen zählt zwar zu den schönsten Teilen der Höhle, für den Schauhöhlenbetrieb blieb er bisher jedoch ohne Bedeutung. Der Verlauf und die stellenweise geringe Größe der Höhlengänge lassen eine weitere Erschließung ohne umfangreiche Sprengarbeiten und aufwendige Weganlagen unter den heutigen Voraussetzungen unmöglich erscheinen. Vor allem ist die Motivation zur Realisierung derartig arbeitsintensiver und vom Standpunkt des Höhlenschutzes sogar fragwürdiger Projekte nicht vorhanden. Unterdessen bemühte man sich um die Verbesserung der bestehenden Anlagen: Zur Wasserversorgung wurde ein Reservoir aus rostfreiem Stahlblech gebaut, die Hütte wurde neu eingedeckt, ein neues Dieselaggregat mit einer Anschlussleistung von 25KVA_r wurde installiert, die gesamte elektrische Beleuchtung wurde erneuert und auch die Hüttenbeleuchtung mittels Akkumulatoren eingerichtet. Schließlich wurde ein aufwendiges Stahlpodest in der Kanzelhalle gebaut und die Seilbahn auf Elektroantrieb umgestellt.

Rückblickend auf die 80 Jahre, die seit der Höhlenentdeckung vergangen sind, stellt man sich die Frage, ob eine Erschließung im großen Stil nicht besser gewesen wäre, oder ob es sogar ein Segen ist, dass dies letztlich unterblieben ist.

Heute wo immer mehr auch die Schattenseiten des Massentourismus deutlich werden und vielerorts Auswege gesucht werden, war die Gassel-Tropfsteinhöhle schon immer ein Betrieb, der eine sehr familiäre und gemütliche Atmosphäre vermitteln konnte.

Erfahrungen der letzten Jahre haben überdies gezeigt, dass ein Besuch von 300-400 Personen pro Tag die Kapazität der Höhle beinahe schon überschreitet. Auch ein großzügiger Ausbau, im Sinne von Hermann Bock, würde dabei keine entscheidende Erleichterung bringen. Die damals angenommene Jahresbesucherzahl von 5000 wurde bisher noch bei weitem nicht erreicht. Nicht zuletzt wäre ein Betrieb unter diesen Umständen für Hüttenwart und Höhlenführer im Rahmen einer "erfüllenden Freizeitgestaltung" wie bisher nicht mehr möglich.

In seiner heutigen Form ist die Schauhöhle zweifellos ein Musterbeispiel für den vielzitierten „Sanften Tourismus“. Dies ist aber nur möglich, weil es sich hier nicht um einen rein gewinnorientierten Betrieb, sondern um eine mit viel Idealismus betriebene Freizeitbeschäftigung im Rahmen eines Vereines handelt.

Anschrift des Autors:

Dr. Dietmar KUFFNER
Reindlmühl 48
A-4814 NEUKIRCHEN

Das Wetterloch am Schafberg - ein Beispiel für Schauhöhlenschließung vor rund hundert Jahren

Dietmar Kuffner (Neukirchen)

Das Wetterloch als eine der wenigen Höhlen am Schafberg kennen die meisten, die jemals abseits der Touristenmassen eine Wanderung am Schafberg unternommen haben. Dass das Wetterloch auch eine Schauhöhle gewesen ist, ist nur wenigen bekannt. So mancher, der die Höhle selbst besucht hat, war womöglich etwas enttäuscht, wenn die Höhle nicht das hielt was die Legenden darüber versprochen. Kurzum, man fragt sich, wäre eine Schauhöhle wie das Wetterloch heute überhaupt rentabel. Die Antwort ist nein - genausowenig wie sie es vor rund einem Jahrhundert gewesen ist.

Das Wetterloch liegt im kahlen Südosthang des Berges in 1506 Meter Seehöhe südöstlich unterhalb des Gipfelhotels. Die Höhle wurde erstmals am 28. August 1865 vom St. Wolfgang-er Jäger Wolfgang Grömer befahren und auch im folgenden Jahr bis zum Panznerschacht, der erst im 20. Jhd. vollständig erforscht wurde, neuerlich befahren. Der Name Wetterloch deutet übrigens nicht auf die Wetterführung aus der Höhle hin, sondern wurde allgemein für Schachtöffnungen verwendet. Der Vorstellung, dass man durch einen Steinwurf, der ja die einzige Möglichkeit darstellte, Kontakt zum Untergrund herzustellen, wegen Störung der Berggeister schlechtes Wetter heraufbeschwören konnte, begegnet man bereits in der Antike. Die Tatsache, dass bis dahin nur wenige in die Höhle eingedrungen waren, verstärkten im vorigen Jahrhundert die Neugier der Schafbergbesucher, die auch damals schon sehr zahlreich waren. Den eigentlichen Anstoss zur Erschließung gab schließlich der Bau der Zahnradbahn. 1892 wurde der Bau, betrieben durch die Firma Stern&Hafferl, begonnen. Zuvor gab es noch Diskussionen um den Ausgangspunkt. Da man aber aus Oberösterreich mehr Geld für den Bau bekam wurde St. Wolfgang und nicht Schloss Hüttstein beim Grottensee, das bereits in Salzburg liegt, als Talstation gewählt. Die Bahn wurde bereits 1893 fertiggestellt und war nach der Gaisbergbahn in Salzburg die Zweite Zahnradbahn Österreichs. Auf der Suche nach weiteren Attraktionen am Berg wurde noch im selben Jahr eine durch Ing. Hafferl persönlich geleitete Expedition ins Wetterloch durchgeführt. Erst bei einer zweiten Befahrung im Juni 1894 wurde dann der Entschluss zur Höhlenschließung gefasst. Am 26. Juli 1894 erging die kaiserliche Entschließung über die Verpachtung der Höhlen an die Firma Stern&Hafferl und unverzüglich begann man mit den Arbeiten.

Am 29. September 1894 berichtet die Linzer „Tages-Post“, dass bereits ein 494 Meter langer und 2 Meter breiter Weg vom Bahntunnel bis zur Höhle gebaut, ein „neu ausgesprengter Tunnel von 20 m Länge“ zum Schachtgrund gesprengt wurde, und dass an den Stiegen und Brücken in der Höhle gearbeitet würde. Dabei wurde das gesamte gröbere Blockwerk, das, wie in den ersten Berichten geschildert, den Weiterweg oft erheblich behinderte, soweit zerkleinert, dass damit der Führungsweg angeschüttet werden konnte.

Interessant in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass im Zuge der Recherchen zu diesem Bericht der erste Höhlenplan des Ersterforschers W. Grömer aus dem Jahr 1866 ausfindig gemacht werden konnte (Abb. 1). Auf diesem Höhlenplan ist der vom Autor (GRÖMER, 1866, S. 358) erwähnte Gang, der nach der Kugelgrotte nach Nordosten zur „Pyramidengrotte“ abzweigt, und mit dessen Beschreibung offenbar keiner der späteren Besucher etwas anfangen konnte, eingezeichnet. Der Gang beginnt seitlich an der Sohle des Hauptganges an einer „zwei Klafter“ langen Engstelle. Da alle übrigen Autoren (FUGGER, 1897; CZOERNIG, 1926) die Höhle bereits nach ihrer Erschließung beschreiben, besteht zu

Recht die Annahme, dass diese Abzweigung im Zuge der Erschließung verschüttet wurde und heute wahrscheinlich nur schwer wieder auffindbar ist.

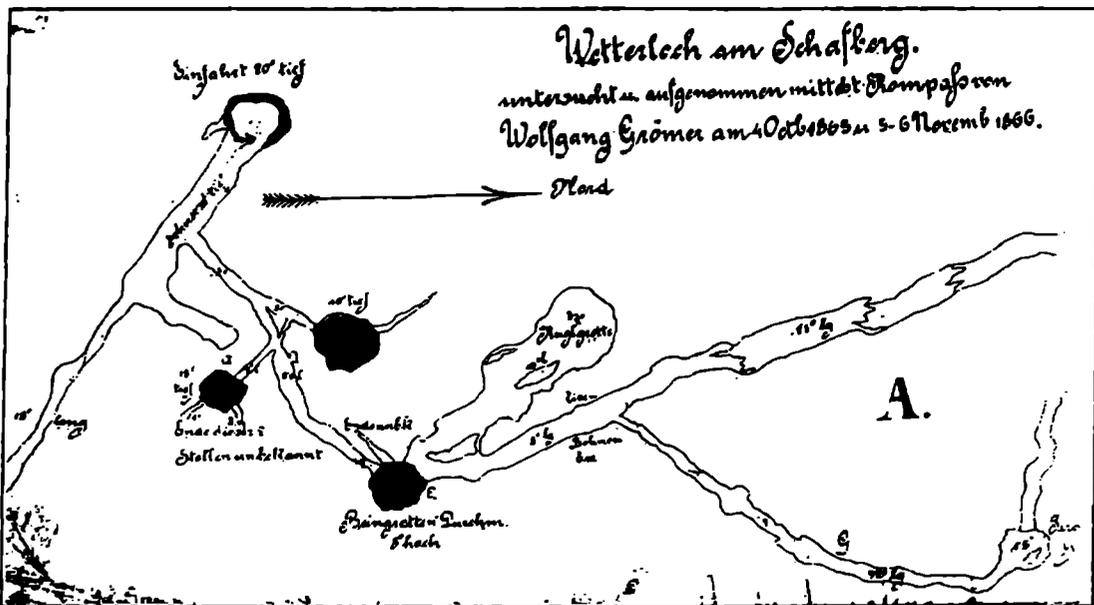


Abb. 1. Ausschnitt aus dem Originalplan von W. Grömer, 1866

Man war vor allem bestrebt eine Fortsetzung der Höhle Richtung Norden zu finden. Es wurde sogar der Bau eines Stollens zur Nordseite des Schafbergs gegen den Attersee hin in Erwägung gezogen und auch gegenüber der Presse erwähnt. Abb. 2 zeigt eine von Hafferl aufgenommene Skizze in der die Distanz zur Nordflanke mit 128,3 m eingezeichnet ist (aus: FUGGER, 1897, S. 32)

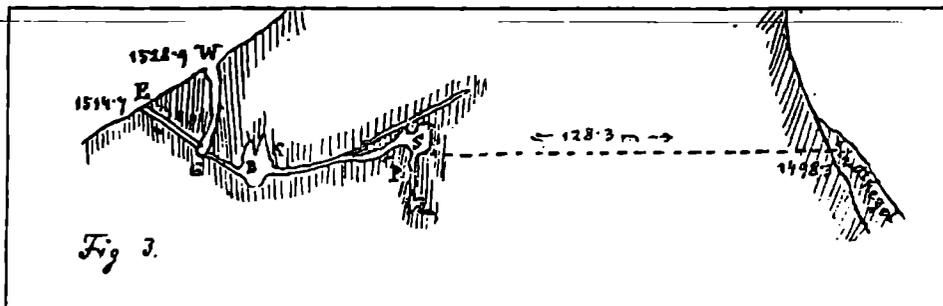


Abb. 2: Planskizze von Ing. Hafferl. aus: Fugger (1897)

Am 28. Mai 1895 waren die Steiganlagen fertiggestellt und es wurde an der Installation der elektrischen Beleuchtung gearbeitet. Das Wetterloch war keineswegs die erste elektrisch beleuchtete Schauhöhle. Schon 1883 wurde die Kraushöhle, 1885 die Adelsberger Grotte und etwa um 1890 die Tropfsteinhöhle im Mönchsberg in der Stadt Salzburg mit elektrischem Licht beleuchtet.

Die Firma Stern&Hafferl ist neben vielen anderen Branchen bis heute im Raum Gmunden als Elektrizitätsversorgungsunternehmen tätig. 1892 wurde als erste Anlage der Firma in St. Wolfgang eine Dampfzentrale mit einer Leistung von 18kW errichtet. Vordergründig dabei war die Beleuchtung des Schafberghotels und des Wetterloches. Erst später wurde das Netz zur Beleuchtung von St. Wolfgang ausgeweitet. 1894 wurde das Wasserkraftwerk Dittlbach (nur 50 m von der Dampfzentrale entfernt) mit 30kW errichtet und schließlich 1906 das Speicherkraftwerk Mönichsee, das erste Speicherkraftwerk Österreichs mit einer Leistung von 110kW. Die Eröffnung der Schauhöhle erfolgte am 13. August 1895. Vor dem nunmehr künstlichen Eingang zur Höhle stand damals eine kleine Schutzhütte, durch die man in die Höhle gelangte. In der Zeit als Schauhöhle wurde auch eine Ansichtskarte aufgelegt. (Abb. 3). Fotografien aus dieser Zeit sind keine bekannt.

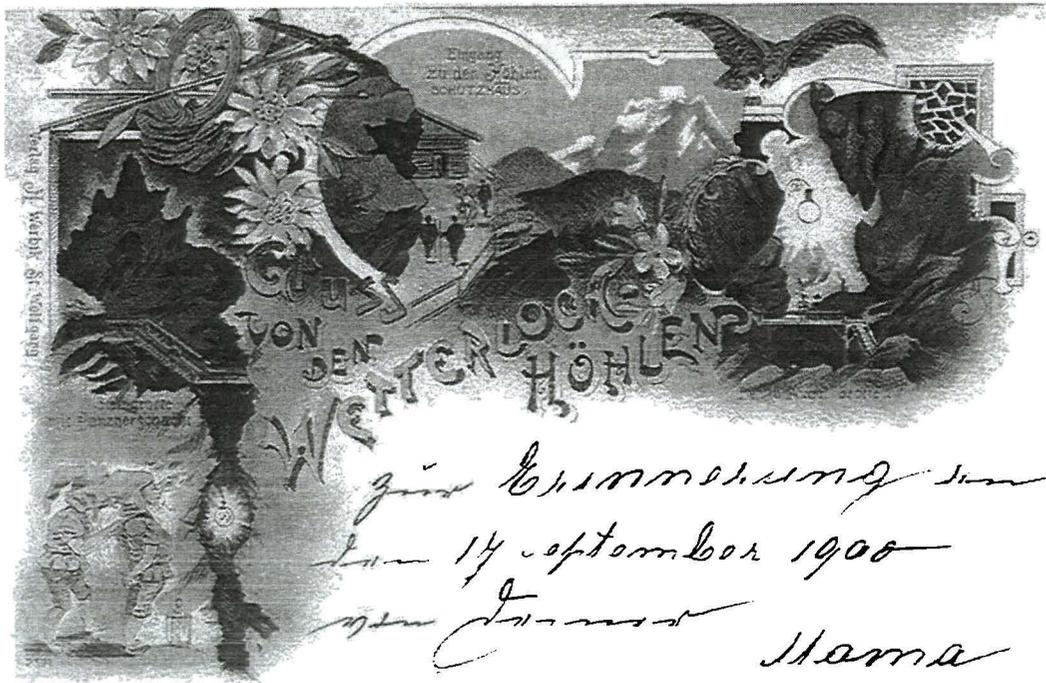


Abb. 3: Ansichtskarte



Abb. 4: Stiegenreste in der Steingrotte (Foto: Kuffner)

1906 wurde der Schauhöhlenbetrieb wegen mangelnder Rentabilität und „Einsturzgefahr“ (CZOERNIG, 1926) aufgelassen. Über Besucherzahlen ist nichts bekannt.

Die Holzeinbauten sind heute zum Großteil nicht mehr benützbar. Vor allem fehlen die Brücken im Eingangsschacht und in der Beingrotte, wodurch an diesen Stellen heute geklettert werden muss. Die Stiegenanlagen sind für ihr Alter von 103 Jahren zum Teil noch in unerwartet gutem Zustand.

Anlässlich einer Höhlenbefahrung wurde den offensichtlichen Gründen für die Unrentabilität nachgegangen:

1. Entfernung der Höhle:

Die Gehzeit zur Höhle ist mit rund einer halben Stunde vom Gipfel zwar für Bergwanderer nicht weit, für Besucher die mit der Bahn kommen und die meist nicht alpin ausgerüstet sind, allerdings schon. Ein Höhlenbesuch würde durchaus insgesamt 2 bis 3 Stunden in Anspruch nehmen. Das geht über die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Besucher am Berg hinaus. Bei unserem Besuch am 10. 9. 1998 herrschte ideales Ausflugswetter und es waren weit über 1000 Besucher am Berg. Am Purtschellersteig, an dem der Höhleneingang liegt, sind uns innerhalb von 4 Stunden nur etwa 20 Personen begegnet. Damit wird die starke Besucherkonzentration auf den Gipfelbereich verdeutlicht.

Was Aussicht oder Gelände betreffen, bietet der Weg selbst keine anderen Attraktionen als sie auch im Gipfelbereich zu erleben sind.

2. Attraktivität der Höhle:

Die Höhle ist für den Fachmann nicht uninteressant, für ein breiteres Publikum fehlen aber werbewirksame Attraktionen.

- a) Die Gangquerschnitte gehen selten über 2 Meter Höhe und Breite hinaus.
- b) Große Räume, wie Kugelgrotte oder Steingrotte sind im Vergleich zu anderen Höhlen eher weniger eindrucksvoll.
- c) Der Panznerschacht mit weniger als 20 Metern Tiefe ist kleinräumig und kann nur in geringem Mass „schaurige Tiefen“ vermitteln.
- d) In der Höhle sind nirgends nennenswerte Sinter- oder Tropfsteinbildungen zu bewundern. Die vorhandenen Kleinformen wie Wandsinter, gerundete Gerölle oder der Schneekegel im Eingangsschacht können keine Besuchermassen anlocken.
- e) Die Bedeutung der nicht erschlossenen Teile ist zu gering um damit die Attraktivität zu steigern zu können, wie dies etwa bei der Dachstein-Mammuthöhle oder dem Lamprechtsofen der Fall ist.

In den Fünfziger Jahren gab es, betrieben durch den Hüttenwirt der Himmelpforthütte Karl Hödlmoser, konkrete Bestrebungen die Höhle wieder für den allgemeinen Besuch zu öffnen. Auch heute hört man in alpinen Vereinen der Umgebung immer wieder den Wunsch, die Höhle wiederzueröffnen.

Was den laufenden Höhlenbesuch anbelangt, wird die Höhle heute kaum von Höhlenforschern sondern vorwiegend von Höhlengehern der örtlichen Alpinvereine befahren. Der BRD St. Wolfgang hat beispielsweise auch vor, die Kletterstellen durch Fixeinbauten zu sichern, da gerade der Eingangsbereich, wo der künstliche Stollen in den Einstiegsschacht mündet, für neugierige und nicht ausgerüstete Besucher sogar zur gefährlichen Falle werden kann.

Ob auch Höhlentrekker unter den Besuchern sind konnte nicht in Erfahrung gebracht werden. Für Trekkingtouren wäre das Wetterloch übrigens ein recht gut geeignetes Objekt: Gefahrenmomente in der Höhle sind leicht beherrschbar und irreversible Zerstörungen am Formenschatz sind kaum möglich bzw. sind bereits bei der Erschließung erfolgt. Bleibt somit allein die Biosphäre, worüber an anderer Stelle befunden werden müsste.

Verglichen mit anderen nicht erschlossenen Höhlen ist das Wetterloch sicher eher stark frequentiert, für einen professionellen Schauhöhlenbetrieb würde aber der notwendige Besuch wahrscheinlich nicht zu erwarten sein.

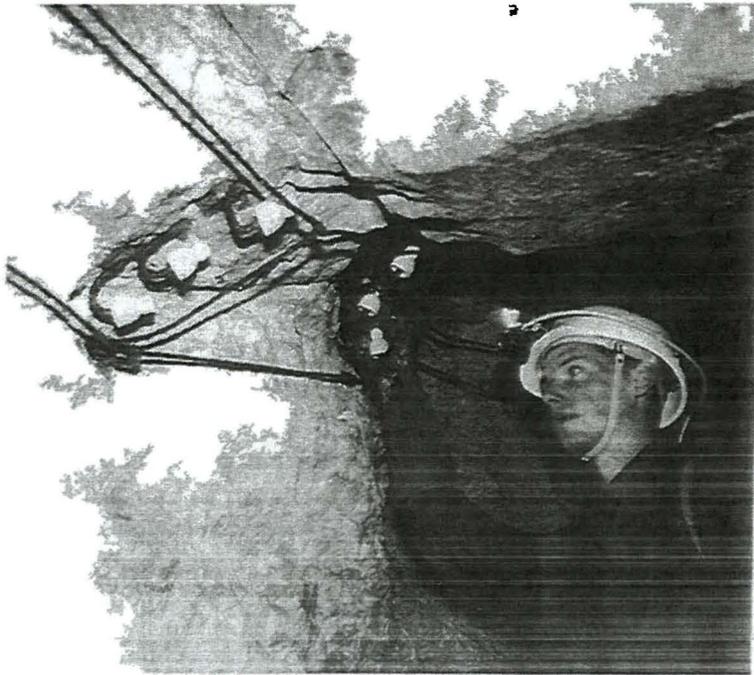


Abb. 5: Isolatoren mit Abdeckrahmen an einer künstlich erweiterten Stelle

Literatur:

- Anonym, (1895): Über die Schafberghöhlen berichtet die Wiener „DZ“ - Mitt. d. Dt. u. Österr. Alpenvereins, 1895, (19), S.243,
- Anonym, (1894): Neue Höhle auf dem Schafberge. - Mitt. d. Dt. u. Österr. Alpenvereins, 1894) (15), S. 190
- AV: Mitt. d. Dt. u. Österr. Alpenvereins v. 15. 10. 1895, S. 243.
- Benesch, (1911): Das Wetterloch am Schafberg - (Zusammenfassung von Artikeln aus der Tagespost vom 28. 10. 1893, 25. 7. 1894, 29. 9. 1894, 28. 5. 1895 und 28. 8. 1895) - Tagespost, 27. 8. 1911, Linz
- Czoernig W., (1926): Die Höhlen des Landes Salzburg und seiner Grenzgebiete. - Speläologische Monographien, Bd.10, Die Höhlen Salzburgs. S. 47f
- Fugger E., (1897): Le Caverne du Schafberg (Salzburg). - Bull. de la Société de Spéléologie, 1897, S. 31-36
- Fugger E., (1897): Die Wetterlochhöhlen auf dem Schafberge im österreichischen Salzkammergut. - Der Globus (Braunschweig) 1897, Bd. 71, S. 49
- Grömmer, W., (1866): Das Wetterloch auf dem Schafberg.- Zt. d. dt. u. Österr. AV, 1866, S. 356-358
- Klappacher, W.(Hrsg.), (1992): Wetterloch. - Salzburger Höhlenbuch, Bd. 5, Salzburg 1992, S. 340-344.
- Knapczyk, H., (1973): Mauerblümchen. - Vereinsmitt., Landesver. f. Höhlenkunde Sbg. 1973/4, 1 S.
- Kraus F., (1880): Ueber alpine Höhlen. - Jb d. ÖTC, Wien 1880/ 11, S. 75-105.
- Simony, F., (1871): Die erodierenden Kräfte im Alpenlande. - Jb. d. ÖAV, Bd. 7, Wien 1871, S. 12

Wissenschaftliche Forschungen in Schauhöhlen - aktuelle Ergebnisse und Zukunftsaspekte

Rudolf Pavuza & Karl Mais (Wien)

Zusammenfassung

Die Karst- und höhlenkundliche Abteilung führte in den letzten Jahren mit Unterstützung vieler Schauhöhlen verschiedene wissenschaftlich und praktisch orientierte Untersuchungen durch. Gegenwärtig wird daneben auch an einem Sinterdatierungsprojekt (Univ.Innsbruck) mitgearbeitet.

Neben den eher wissenschaftlichen Arbeiten (z.B. Sinter- und Eisdatierungen) traten in den letzten Jahren auch praxisorientierte in den Vordergrund, die sich z.B. mit den Möglichkeiten einer begrenzten Beeinflussung des Eishaushaltes der Eishöhlen über die Bewetterung sowie mit der Basisdatensammlung für die Speläotherapie befaßten.

Für die Zukunft ist die Einbeziehung bisher „vernachlässigter“ Schauhöhlen wünschenswert und auch geplant.

Aktuelle Untersuchungen

Hier beziehen wir uns in erster Linie auf die von der Karst- und höhlenkundlichen Abteilung durchgeführten aktuellen Untersuchungen bzw. auf solche, wo eine Mitbeteiligung erfolgte.

Die Arbeiten erfolgten innerhalb der letzten 10 Jahre, frühere Untersuchungen sowie Arbeiten anderer Forscher sind in der folgenden Tabelle nicht berücksichtigt worden.

	T(E)	T(S)	CO ₂	H ₂ O	Radon	Gamma	Eis	Sediment	Datierung	C-13/10-18	Sonstige
Alländer T.					x						
Dechstein-Mennuth.	x	xxx	x	xxx	xxx	xxx	xx	x		x	Elektrik, abs. H ₂ O
Dechstein-Rieseneishöhle	x	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	x		x	Eischemie, Elektrik, Bakterien
Einhornh.											
Eisensd.H..	x	xxx	x	x	xxx	x				x	Rn (H ₂ O)
Eiskogelh.											
Eisriesenw		x		x			x			x	
Entr. K.		x		x	x						
Gessel-T.				x							
Grasslh.	x			x							
Griffener T		xx		x	xxx	x			(x)	(xx)	
Hermannshöhle	x	xxx	x	xxx	xx	xx		x	x	x	S-Isotopen Bakterien
Hochkar-S				x							
Hundelrn-E		xxx							x		H-3 (Eis)
Katerloch											
Koppenbr.	x	xx		xx	x				(x)	(x)	
Kraush.					x						
Lampr.	x			xx							
Lurg. (P)	x			x							
Lurg. (S)		x		xx	x	x					
Nischöhle											
Obir-T.				x		x			(z)	(z)	
Otschertr.				x							
Rotlernw.											
Spannagel	x	xx		x	x	x			(x)	(x)	

xxx ... zahlreiche, xx ... mehrere, x ... einzelne Messungen/Untersuchungen, (x) Mitarbeit der Abteilung
 T(E):Temperaturzeitmessungen, T(S):Temperaturserien (Datenlogger), CO₂ in der Höhlenluft, H₂O:hydrochemische Untersuchungen,
 Eis: Eisprofilmessungen, Datierung: Stäber, Eis, Holz, Elektrik: Geoelektrische Sondierungen, abs. H₂O: absoluter Wassergehalt

Einige ausgewählte Ergebnisse

In der *Dachstein-Rieseneishöhle* (1547/17) wurde neben dem Einfluß der Wetterführung, die unter ungünstigen Bedingungen warme Luft - vor allem in der Übergangszeit, weniger im Sommer - in die eisführenden Bereiche transportiert, auch jener der Sommerregen untersucht, die als „wärmer“ - mit $+2.5^{\circ}\text{C}$ freilich subjektiv immer noch recht kühler - Tropfenfall ebenfalls eine starke Gefährdung vor allem der teilweise dünnen Eisvorhänge mit ihrer großen Oberfläche in der Eiskapelle darstellen. Das Diagramm (Abbildung 1), registriert in der Eiskapelle während eines solchen Sommerregens im Jahre 1997, dokumentiert die Erwärmung deutlich. Es zeigt ferner, daß der Besuchereinfluß vergleichsweise gering ist.

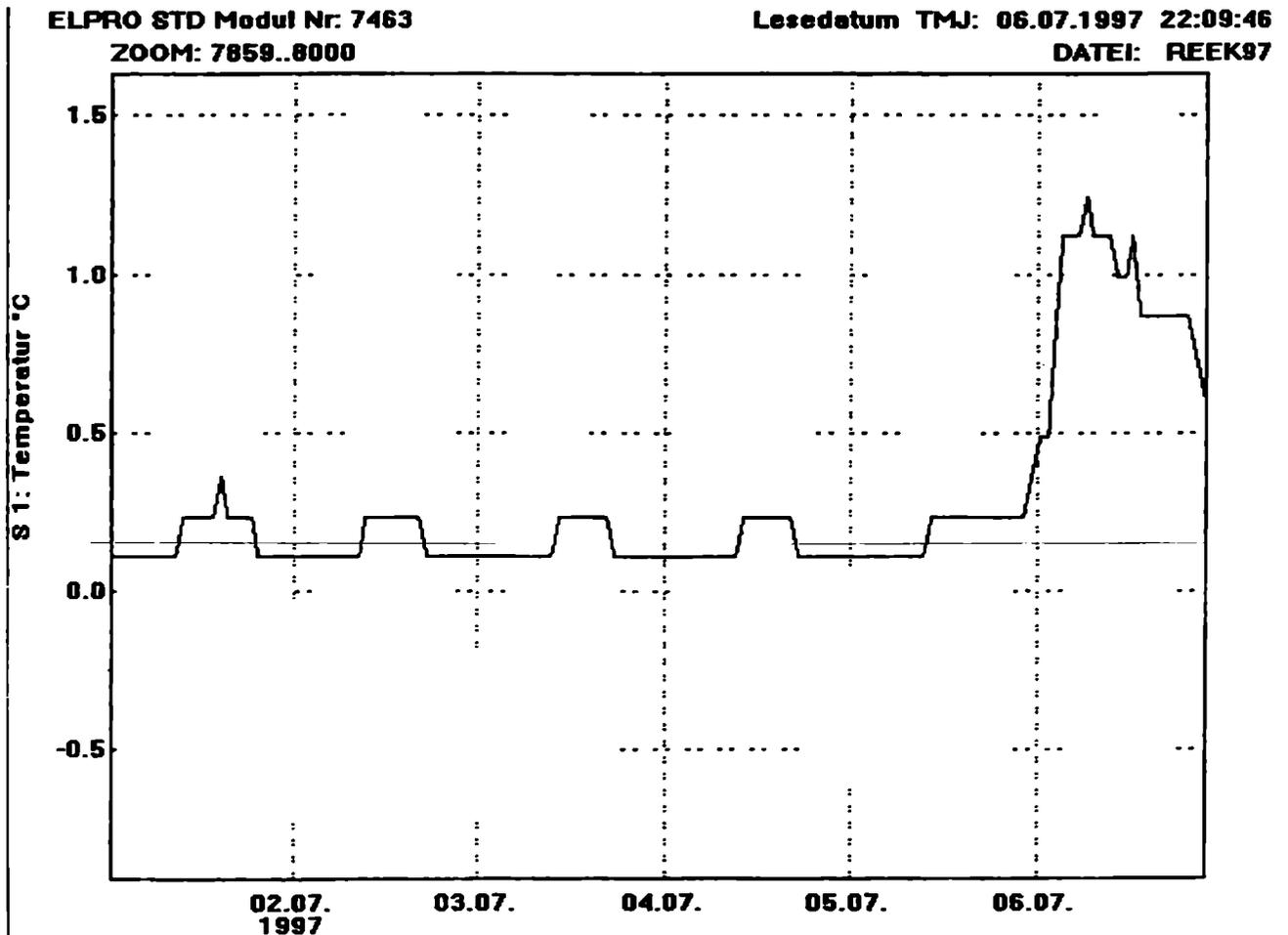


Abbildung 1: Einfluß eines wenige Meter entfernten verstärkten Tropfenfalles im Zuge eines Sommerregens auf die Lufttemperatur in der Gralsburg (Dachstein-Rieseneishöhle)

Ebenfalls in der *Dachstein-Rieseneishöhle* (1547/17) konnte mittels eines Radon-Datenloggers - postiert bei der „Gralsburg“, rund 250 m vom Ausgang entfernt - ein Wetterumschwung beobachtet werden (Abbildung 2): Nach einer - typisch sommerlichen - Phase mit höhlen- einwärtigem Wind, der sich in sehr niederen, der Außenluft vergleichbaren Radongehalten des Höhlenwindes manifestierte, folgte nach einem Wetterumschwung (extremes Schlechtwetter Anfang Juli 1997 !) auch eine Umkehr der Wetterführung: für den Rest der Beobachtungszeit strömte Luft aus dem Eisversturzung am unteren Ende des Parsivaldomes, dessen Fortsetzung jedoch unbekannt ist. Aus der Kurve läßt sich aber nun eindeutig erkennen, daß die (unbekannten) Höhlenteile hinter diesem Versturzung sehr weit von einem weiteren - auch

unbekannten - Eingang entfernt sein müssen. (Diese theoretische Aussage ist natürlich für die praktische, hier ohnedies seit Jahren tätige Höhlenforschung ein gewisser Anreiz !)

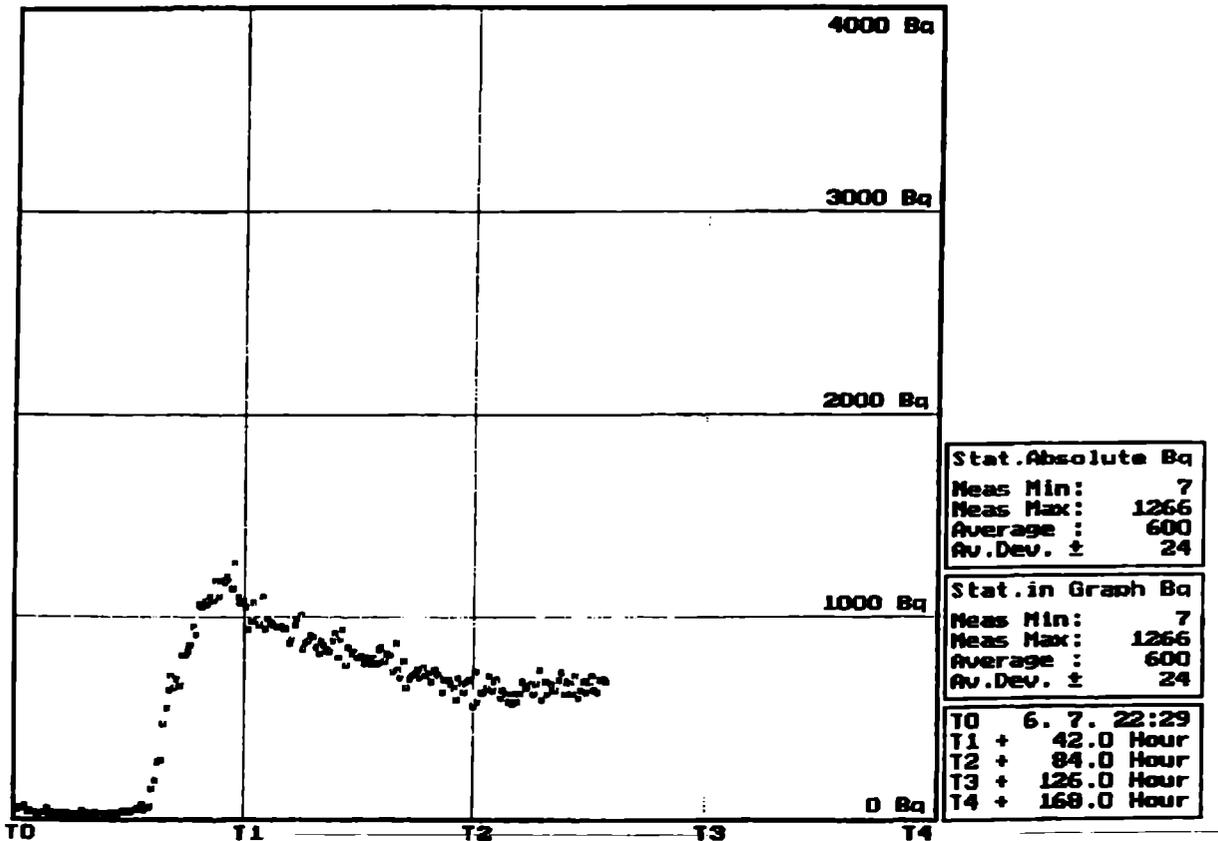


Abbildung 2: Entwicklung der Radongehalte der Höhlenluft bei der Gralsburg (Dachstein - Rieseneishöhle) während eines Wetterumschwunges Anfang Juli 1997

Schließlich wurde in der *Hundalm-Eishöhle* (1266/1) ein Latschenast, der unter der basalen Eisschicht geborgen werden konnte, mittels C-14 (AMS) datiert. Dabei ergab sich ein Alter von 1380 (+30) Jahren b.p. Dies ist also in jedem Falle das Maximalalter des derzeitigen Höhleneises dieser Eishöhle, zweifellos ein etwas überraschendes „junges“ Ergebnis in dieser Höhle.

Zukunftsaspekte

Zwei Hauptgruppen für die kurz- bis mittelfristige Forschungsarbeit zeichnen sich nach Ansicht der Berichtersteller ab: auf dem Sektor der theoretischen Forschung sind mit der raschen Weiterentwicklung isotopephysikalischer Methoden einerseits die Datierung in den schon bisher zugänglichen Altersbereichen (im Bereich bis rund 400 000 Jahre) viel präziser möglich als noch vor wenigen Jahren, andererseits sind Verfahren in Sicht, die vielleicht die Datierungsgrenzen doch erheblich mehr in Richtung Früh/Vor-Pleistozän hinaufsetzen lassen. Auf mehr praxisorientiertem Gebiet sollte die Datenakquisition für die Speläotherapie und deren praktische Applikation auch in Höhlen - neben den bereits etablierten in Bergwerkstollen - forciert werden. Eine Verbindung von Theorie und Praxis ist die „Speläometeorologie“, die über Datenloggermessungen speläotherapeutisch bedeutsamer Parameter unter anderem auch Aussagen hinsichtlich der gegenwärtig noch nicht zugänglichen Höhlenräume in größeren Höhlensystemen ermöglichen kann.

Die meisten dieser Untersuchungen und Applikationen sind vorzugsweise in Schauhöhlen anzuwenden, da dort einerseits die vorhandene Infrastruktur die Arbeiten wesentlich erleichtert, andererseits z.B. teure Meßgeräte wirksam vor Beschädigung oder Diebstahl gesichert sind.

Für die Schauhöhlen bringen die Daten einerseits Informationen, die bei den Führungen verwendet werden können (z.B. Altersangaben bei Tropfsteinen usw.), andererseits - hoffentlich - mittelfristig auch gewisse Möglichkeiten im Rahmen der Speläotherapie.

Anschrift der Autoren:

Dr. Karl MAIS

**Karst- und Höhlenkundliche Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien
Messeplatz 1/10, A-1070 WIEN**

Ing. Dr. Rudolf PAVUZA

**Karst- und Höhlenkundliche Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien
Messeplatz 1/10, A-1070 WIEN**

Die Stollenanlagen in Ebensee. Errichtung und Nutzung von 1943 bis zur Gegenwart

Wolfgang Quatember (Ebensee)

Die Geschichte bis zum Mai 1945

Nach der Bombardierung der Raketenversuchsanstalt Peenemünde (Halbinsel Usedom) in der Nacht von 17. auf 18. August 1943 wurde vom Rüstungsministerium des „Deutschen Reiches“ angeordnet, die wesentlichsten Teile Peenemündes und andere kriegswichtige Betriebe zur Waffenproduktion unter Tage zu verlagern. Die Planung und Fertigung der sogenannten A9/10 Rakete mit einer beabsichtigten Reichweite von 6.000 km sollte in einem Stollenprojekt in Ebensee (Projekt „Zement“) untergebracht werden. Im September 1943 erkundeten Geologen und Techniker unter der Leitung von Ministerialrat Schubert Naturhöhlen in der Ostmark nach deren Eignung für die Unterbringung der Rüstungsanlage. Unmittelbar danach entschied man, in Ebensee eine neue unterirdische Anlage zu errichten. Die Verantwortung für alle Untertageprojekte im Deutschen Reich hatte inzwischen die SS übernommen. Für SS Bauwesen (Amtsgruppe C), somit auch für das Projekt „Zement“ war SS-Brigadeführer Dr. Ing. Hans Kammler zuständig. Von Beginn an stand der Einsatz von KZ-Häftlingen für das Projekt fest.

Ebensee wurde als Standort in erster Linie wegen des bereits bestehenden Steinbruchs der Firma Hatschek ausgewählt. Wie in anderen vergleichbaren Fällen, dürfte die SS-Bauleitung mit der Firma Hatschek einen Nutzungsvertrag über das Gelände der Steinbrucharanlage abgeschlossen haben.

Ab November 1943 wurde mit der Errichtung des Häftlingslagers bzw. mit der Vorbereitung für die Bauarbeiten begonnen. Private Bauunternehmen konnten sich für Arbeitsaufträge bewerben. Sie bekamen für die Arbeiten vom jeweils zuständigen Arbeitsamt die Zusicherung, KZ-Häftlinge zugewiesen zu bekommen.

Bis zum 6. Mai 1945 wurden rund 70 Prozent (7,6 km) der geplanten Stollen realisiert. Ein Drittel aller nach Ebensee verbrachten KZ-Häftlinge verloren im Zuge des Stollenbaus ihr Leben. In Ebensee wurden schlußendlich nie Raketen oder Rakenteile hergestellt. Die Stollen der Anlage A sind jedoch derart dimensioniert, um die Aufrecht stehende Prüfung der A 9/10 Rakete abwickeln zu können. Prüfstände für die 26 Meter hohe Rakete (Projekt „Salamander“) waren am Ausgang des Offenseetales geplant (Aufstieg Brombergalm/ Wehranlage). Stattdessen wurde in der Anlage A eine Raffinerie installiert. In der Anlage B begannen die Steyr Daimler Puch AG und die Linzer Nibelungenwerke mit der Fertigung von Getriebe- und Motorenteilen für Panzer und LKW.

Übrigens zählte auch die Stollenanlage Wimmersberg zum Projekt „Zement“. Die zum Teil auch als Luftschutzräume für die Zivilbevölkerung genutzten Stollen, dienten für die Krackanlage („Iltis“). Technikexperten vermuten, daß diese Räume ursprünglich eine Sauerstoffverflüssigungsanlage aufnehmen sollten (Treibstoff für die Prüfung der Triebwerke der A9/10 Rakete).

Nachkriegszeit

Nach 1945 wurden große Teile der Stollen zwecks Verwertung der Stahlträger innerhalb der Betonbewehrung durch private Firmen demontiert. Die Ölraffinerie war mit Unterbrechungen noch bis zu Beginn der 50er Jahre in Betrieb.

Da die befreiten KZ-Häftlinge innerhalb weniger Tage entweder in ihre Heimatstaaten gereist waren bzw. von den US Truppen in das Zivilarbeiterlager verlegt worden waren, wurde das KZ zum Gefangenenlager für SS-Angehörige der Panzerdivision „Hohenstauffen“ umfunktionierte. Ab Jänner 1946 dienten die Baracken als Unterbringung für Flüchtlinge aus nahezu ganz Europa. 1948 entstand im Ebenseer Gemeinderat die Idee, die Infrastruktur des ehemaligen KZ-Lagers (Straßenanschluss, Strom, Wasser und Kanal) für ein Siedlungsprojekt zu nutzen. Der Linzer Architekt Lassy entwarf ein Modell, das im Ebenseer Gemeindeamt ausgestellt wurde. Zu Beginn der 50er Jahre entstanden die ersten Häuser am KZ-Gelände. Heute ist dies bis auf die 1952 errichtete Friedhofsfläche zur Gänze verbaut.

Abgesehen von Teilen der Anlage A, die von der Firma Hatschek zur Kalksteingewinnung genutzt wurden, lag die Anlage B über 40 Jahre brach. In den frühen 80er Jahren entstand jedoch die Idee, die Stollen für Luftschutzräume und Nahrungsmitteldepots im Krisenfall zu nutzen. Die Planung dürfte relativ konkret gewesen sein, da sich damals zahlreiche Ebenseer für die im Fall der Realisierung geschaffenen Arbeitsplätze interessierten. Vermutlich wegen des hohen finanziellen Aufwandes für die Trockenlegung etc. der Anlage ließ man das Projekt vorläufig fallen.

Seit Ende der 80er Jahre betreibt ein Ebenseer Waffenerzeuger und -händler eine private Schießanlage im Stollen 2 der Anlage B. Stollen Nr. 6 dient als Munitionsdepot der ÖBF.

Nutzung eines Stollenganges als Gedenk- und Ausstellungsraum

~~Schon aus den späten 70er Jahren ist ein Schriftverkehr des KZ-Verbandes Salzkammergut erhalten, der eine Nutzung eines der Stollen der Anlage B als Ausstellungs- bzw. Gedenkraum vorsieht. Der inzwischen verstorbene Raimund Zimpfner aus Bad Ischl, später dann internationale Häftlingsverbände mit Italo Tibaldi (It.) und Max Garcia (USA) als Repräsentanten forderten die Nutzung eines der Stollen als authentisches Relikt der Existenz des KZ-Lagers in Ebensee. 1990, zwei Jahre nach der Gründung des Vereines Widerstandsmuseum Ebensee wurde das Projekt stellvertretend für die Überlebenden vom Verein neuerdings aufgegriffen. Zum einen wurden Kontakte mit den ÖBF als Grundeigentümer zwecks Miete oder Pacht und dem BM für Inneres als zuständige öffentliche Stelle für Gedenkstätten zwecks Finanzierung aufgenommen. Die Abteilung IV/7 des BM für Inneres verwaltet nach wie vor das Denkmal Mauthausen und öffentliche Anlagen der früheren KZ-Nebenlager.~~

Ein vorläufiges Nutzungs- und Ausstellungenkonzept wurde entworfen, das zugegebenermaßen unausgereift war und nur Vorschläge enthielt.

Die erste Reaktion der ÖBF auf die Anfrage nach Pacht war ein Hinweis darauf, daß ein Pachtvertrag deswegen unmöglich sei, weil ein Abkommen mit dem Bundeskanzleramt zur Nutzung für die zivile Landesverteidigung bestehe. Zu diesem Zeitpunkt bestand aber bereits ein Pachtvertrag mit dem erwähnten Waffenerzeuger aus Ebensee.

Nach langwierigen Verhandlungen gab das BKAm die Erklärung ab, daß eine Nutzung als Nahrungsmitteldepot vorläufig nicht beabsichtigt sei. Daraufhin wurde dem Verein von den ÖBF ein Pachtvertragsentwurf zugestellt, der eine jährliche Miete für den Stollengang (1500 m²) von rund 115.000 Schilling vorsah, im Krisenfall sei der Raum für die Landesverteidigung zur Verfügung zu stellen. Nach Interventionen wurde der Betrag auf rund 34.000 Schilling reduziert. Selbst dieser Betrag war angesichts der Tatsache, daß das Projekt auf Initiative ehemaliger Häftlinge betrieben wurde, die in ebendiesen Stollen Zwangsarbeit leisten mussten, als Affront aufzufassen. Nach weiteren Verhandlungen wurde die Pacht auf etwa 9.000 Schilling reduziert. Mit finanzieller Unterstützung des BM für Inneres konnte daraufhin

ein Stromanschluss hergestellt und eine Beleuchtungsanlage installiert werden. Inzwischen hatte der damalige Generaldirektor der ÖBF Dr. Franz Eggl von diesem Projekt erfahren und verfügt, dass der Stollen Nr. 5 der Anlage B dem Verein zu Ausstellungs- und Gedenkzwecken kostenlos zur Verfügung zu stellen sei, weil er als Jugendlicher die Behandlung der Häftlinge im KZ-Nebenlager „Schlier“ (Redl-Zipf) selbst mit eigenen Augen gesehen habe. Während dem BM für Inneres inzwischen das 3. überarbeitete und kostenreduzierte Ausstellungskonzept zur Finanzierung vorgelegt worden war, warteten die ÖBF mit einem neuen Problem auf. Der gegenständliche Stollen Nr. 5 läge im unmittelbaren Gefährdungsbereich des früher erwähnten Munitionsdepots im Stollen Nr. 6, weswegen der Pachtvertrag rückgängig gemacht werden müsste. Weitere Interventionen und eine Begehung mit Sprengsachverständigen der BH kamen zu dem Ergebnis, daß eine Bewehrung mit einer 1 m dicken Stahlbetonmauer notwendig sei, um den Gedenkstollen öffentlich zugänglich zu machen. Zusätzlich wies aber der Sachverständige darauf hin, daß auch die Wohnsiedlung in der Finkerleiten im „äusseren Gefährdungsbereich“ liege, weswegen auch ein Wall beim Eingang zum Depot errichtet werden müsste. Mit den ÖBF wurde nun ein Finanzierungsschlüssel ausgearbeitet, der die Kosten der Baumaßnahmen regeln sollte. Ein Drittel der Kosten von knapp 200.000 Schilling trug der Verein durch eine Direktzahlung von 60.000 Schilling und Bereitstellung von Baugerät durch die Gemeinde Ebensee, zwei Drittel sollten die ÖBF tragen. Als die Baumaßnahmen abgeschlossen waren, wurde dem Verein jedoch die Gesamtrechnung zugestellt. Schließlich mußte seitens des Vereines Widerstandsmuseum ein Rechtsbeistand eingeholt werden, um die ÖBF zur Einhaltung der getroffenen Vereinbarung anzuhalten. 1996, also nach 6 Jahren bürokratischer Schikane, konnte schließlich mit der Ausstellungsgestaltung begonnen werden. Im Mai 1997 konnte die Ausstellung, deren Finanzierung der damalige Innenminister Einem zugesagt hatte, von Minister Schlögl eröffnet werden.

Die Ausstellung ist im Mai Juni, und Oktober an Wochenenden, in den Sommerferien täglich geöffnet. Führungen durch das frühere Lagergelände und die Ausstellung sind nach Vereinbarung aber ganzjährig möglich.

Anschrift des Autors:

Dr. Wolfgang QUATEMBER
KZ-Gedenkstätte und Widerstandsmuseum Ebensee
Kirchengasse 5
A-4802 Ebensee
Tel.: 06133/ 5601
od. 0664/ 4615718
Fax.: 06133/ 5601-4

Höhrentrekking - Bericht über die bisherigen Sitzungen

Günter Stummer (Wien)

Vorwort

Beschäftigt man sich mit diesem Thema näher so bemerkt man bald, daß es vor allem darum geht, die Position des „Höhlenforschers“ klar von der Position des „Höhrentrekkers“ zu trennen damit nicht deren Tätigkeiten auch als „Höhlenforschung“ angesehen werden und Fehlentwicklungen dieser „Gruppe“ der „Höhlenforschung“ angelastet werden. Der Autor hat sich schon sehr früh (STUMMER 1989) in seinem Beitrag „Gedanken zum Begriff Höhlenforscher als Beitrag zum Umweltschutz“ mit diesen Fragen beschäftigt. Die dabei festgelegte Definition des „Höhlenforschers“ (siehe Abb. 1) scheint noch immer die Sinnvollste zu sein. Wesentlich dabei ist, daß danach Höhlenforschung den Anspruch erhebt (und in jahrzehntelanger Arbeit auch bestätigt hat), im öffentlichen Interesse zu wirken, indem ihr wesentlichstes Motiv das Gewinnen neuer Erkenntnisse (Existenz von Höhlen und ihr Verlauf, Erfassen, wissenschaftliche Arbeiten) sowie deren Archivierung und Zugänglichmachung dieser Unterlagen (Veröffentlichungen) ist. Alle diese Anforderungen erfüllen aufgrund ihrer Satzungen und Zielsetzungen (Katasterführung) im wesentlichen nur die im Verband österreichischer Höhlenforscher zusammengeschlossenen höhlenkundlichen Vereine.

Anlaß

Das zunehmende Interesse anderer Gruppen und Personen, Höhlen ohne die für den Höhlenforscher verpflichtenden Ziele zu befahren ist (aufgrund der dort fehlenden gesetzlichen Bestimmungen) in anderen Ländern größer. Dies veranlaßte den Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher die Verbände der Schweiz und Österreichs zu einer 1. Fachtagung über Höhlentrekking einzuladen, die vom 15. bis 16. Februar 1997 in München stattfand (1). Wenngleich in Österreich das Höhlentrekking in der Regel noch keine bedenklichen Ausmaße (mit Eigendynamik) erreicht hat, war es zweifellos sehr sinnvoll, diese Einladung anzunehmen um bereits im Vorfeld einer erkennbaren Entwicklung Erfahrungen zu sammeln. Denn auch für Österreich ist inzwischen eine kurze (sicherlich noch nicht vollständige) Aufzählung von Personen oder Personenkreisen, die über den Kreis der „Höhlenforscher“ hinaus Höhlen besuchen, erforderlich. Es sind dies:

1. Gelegentliche „Trekker“ (Zufällige Besucher, Einmalbesucher, Einheimische aus Neugier (kein kommerzieller Hintergrund);
2. Jugendorganisationen im Rahmen ihrer meist an die Natur gebundenen Aktivitäten (kein kommerzieller Hintergrund);
3. Alpine Vereine als zusätzliches „Erlebnisangebot“ für ihre Mitglieder (kaum kommerzieller Hintergrund);
4. Kommerzielle Anbieter (Adventurebetriebe, Outdoorbetriebe u.s.w.). Zu diesem Bereich gehört auch eine österreichische Spezialität, daß nämlich auch Schauhöhlen Touren auf kommerzieller Basis in die unerschlossenen Teile ihrer Höhle anbieten. Diese Art des „Höhrentrekkings“ erfüllt in der Regel die im Anhang gestellten Forderungen (und wäre daher ein „überprüfbares Ventil“ für derartige Aktivitäten).

Österreich

		KONTROLLE	ANZAHL	ÖFFENTL. INTERESSE	BELASTUNG	RETTUNG
nicht kommerziell	HÖHLENFORSCHER	vom Gesetz und Satzungen gut möglich	ca. 1900, davon etwa 30% aktiv	sehr hoch	Gering, hohe Schutzmotivation	gut, gute Ausbildung und Ausrüstung, versichert
	HÖHLENGEHER	kaum kontrollierbar	unbekannt	nicht gegeben	hoch unkontrollierbar	gefährdet
kommerziell	HÖHLENBESUCHER in Schauhöhlen	vom Gesetz und der Betriebsordnung gegeben	ca. 500 000 auf 25 Schauhöhlen verteilt	aus wirtschaftl. Interesse hoch, oder als Zusatzangebot einer Region interessant	Einfluß kontrollierbar und eindämmbar	gut, durch Betriebsordnung geregelt, versichert
	HÖHLENTREKKER	vom Gesetz gegeben	unbekannt	eingeschränkt	wenn Auflagen möglicherweise gering	sollte versichert sein

Arbeitssitzung München 1997

G. Summer 2/1997

HÖHLENFORSCHER

sind Personen, deren Ziel das Betreten und Dokumentieren von unterirdischem Neuland oder das Gewinnen neuer Erkenntnisse in Höhlen ist.

Die Tätigkeit ist nicht kommerziell und liegt im öffentlichen Interesse (Forschung). Diese sind in der Regel in höhlenkundlichen Vereinen organisiert und an Satzungen gebunden und entsprechend für ihre Tätigkeit speziell geschult. Die Tätigkeit erfolgt im Einklang mit den geltenden Gesetzen!

HÖHLENGEHER

sind Personen, die Höhlen ohne Forschertätigkeit und nicht kommerziell befahren.

Dies erfolgt meist unregelmäßig, unkontrollierbar und ohne längerfristige Zielsetzung. Es kann sich hierbei um Einzelpersonen, aber auch um Gruppen anderer alpiner Vereine handeln. Diese Personen sind meist schlecht ausgerüstet, schlecht geschult und haben eine geringe Schutzmotivation.

HÖHLENBESUCHER

sind Personen, die eine Schauhöhle besuchen.

Der Begriff Schauhöhle ist durch die UIS definiert. Der Betrieb ist kommerziell ausgerichtet.

HÖHLENTREKKER

sind Personen, die geführt (kommerziell) Höhlen ohne Forschertätigkeit befahren.

Nach dieser Definition müßten die geltenden gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden.

Abb. 1: Österreichisches Diskussionspapier für die 1. Fachtagung, München 1997

Beratungen

Bei den Beratungen der 1. Fachtagung galt es zuerst einmal überhaupt in einer Grundsatzdiskussion zu beraten, welche Ziele dieses Treffen verfolgt. Aus der Schweiz lagen vom Trekingausschuß zahlreiche Dokumente, Definitionen und Unterlagen zum Thema vor, aus Deutschland ein Punktekatalog mit dessen Hilfe nach einem Punktesystem die „Verträglichkeit“ des Höhlentrekking in jedem Einzelfall erhoben werden sollte und aus Österreich ein Diskussionspapier mit Definitionen und Strukturanalysen (Abb. 1).

Nach längerer Diskussion standen vorerst 2 Stoßrichtungen fest:

1. Im Vordergrund hat der Schutz der Höhle zu stehen. Es ist also vorerst prinzipiell egal ob eine Höhlenbefahrung einen finanziellen Hintergrund hat oder nicht (der österreichische Entwurf ging vorerst noch von einer Gliederung in „kommerziell“ und „nichtkommerziell“ aus, Abb. 1). Da jede Höhlenbefahrung prinzipiell ein Eingriff ist, muß für diese ein besonderer Grund zu bestehen. Für den Höhlenforscher ist dies zwangsläufig die schon aus der Definition hervorgehende Verpflichtung zur Forschung (neue Erkenntnisse - Zugänglichmachen u.s.w.).
2. Um den Punkt 1 allgemein verständlich zu machen war es daher erforderlich, die Arbeiten des Höhlenforschers zu definieren und diese gegenüber allen anderen „Befahrungsformen“ abzugrenzen. Es war daher notwendig, einerseits den Begriff „Höhlentrekking“ zu definieren, andererseits klar auszudrücken, unter welchen Umständen andere Befahrungen außerhalb der Höhlenforschung (in Bezug auf den Höhlenschutz) tolerierbar sind. Es wurde daher beschlossen, aus allen gemeinsamen Papieren einen präzisen Forderungskatalog zu erstellen, der beim „Höhlentrekking“ einzuhalten ist. Einerseits sollte dadurch eine klarere Grenze zwischen den Tätigkeiten der höhlenkundlichen Vereine und anderer Nutzungsformen der Höhle gezogen werden, andererseits aber auch klar ausgedrückt werden, daß sich nicht nur die Höhlenforscher an Satzungen, Gesetz und Ethik zu halten haben.

Aus diesen in den beiden Punkten formulierten Zielsetzungen wurde nun in harter Arbeit ein Forderungskatalog erarbeitet, der einerseits präzise und aussagekräftig sein sollte, andererseits aber auch klarstellen sollte, daß auch oder insbesondere für Trekingtouren die gleichen Maßstäbe anzusetzen sind wie in der Höhlenforschung. Durch Beratung jedes einzelnen Punktes konnte nun ein derartiger Forderungskatalog für „verträgliches“ Höhlentrekking erstellt werden. Dem Forderungskatalog wurde eine Präambel und die Definition für Höhlentrekking vorangestellt.

Die Arbeit der Münchner Gruppe wurde nun in den einzelnen Ländern in den dafür zuständigen Gremien diskutiert und auch publiziert (in Österreich in den Verbandsnachrichten 2/1997 und in „Die Höhle“ 3/1997, in der Schweiz im SGH Info 2/97 und in Deutschland in den Mitt. d. Verb. d. deutschen Höhlen- und Karstforscher 1/1998).

Nach der entsprechenden Diskussion in den einzelnen Ländern lud die Schweizerische Gesellschaft für Höhlenforschung zur 2. Fachtagung nach Alt St. Johann vom 28. bis 29. März 1998 ein mit dem Ziel, gemeinsame Änderungswünsche zu diskutieren und ein für alle drei Verbände endgültiges Papier zu erstellen (2). Die Änderungswünsche waren überall so geringfügig, daß die Beratung sehr rasch über die Bühne ging. Zum Abschluß wurden die einzelnen Forderungspunkte noch thematisch gereiht. Dieser Forderungskatalog wird nun in den einzelnen Ländern verbreitet. In Österreich geschah dies inzwischen über die ÖGNU (Umweltdachverband) und die CIPRA-Österreich (Alpenschutzkonvention). Die endgültige Form dieses Forderungskataloges ist im Anhang wiedergegeben.

Schluß

Über die Reaktionen auf diese Aussendung und auf die Forderungen der „Höhlenforschung“ wird bei der 3. Fachtagung berichtet werden, die im Rahmen des Dachsteinhöhlenjahres 1998/99 vom 11. bis 13. Juni 1999 am Dachstein stattfinden wird. An dieser Fachtagung zeigt unter anderem auch der Slowenische Verband großes Interesse und wird daher zur Mitarbeit eingeladen werden.

(1) Teilnehmer der 1. Fachtagung (München, D, 1997) waren:

Deutschland: Dr. Jochen GÖTZ, Thilo MÜLLER, Jörg OBENDORF und Barbel VOGEL
Schweiz: Thomas ARBENZ, Thomas BITTERLI und Peter BOCHSLER
Österreich: Siegfried GAMSJÄGER, Walter GREGER, DI Eckart HERRMANN, Mag. Karl H. HOCHSCHORNER, Harald POHL und Günter STUMMER

(2) Teilnehmer der 2. Fachtagung (Alt St. Johann, CH, 1998) waren:

Deutschland: Dr. Jochen GÖTZ, Thilo MÜLLER, Barbel VOGEL und Werner VOGEL
Schweiz: Thomas BÄRTSCHI und Peter BOCHSLER
Österreich: Mag. Karl H. HOCHSCHORNER und Günter STUMMER

Literatur

STUMMER, G. (1989): Gedanken zum Begriff „Höhlenforscher“ als Beitrag zum Umweltschutz.-
Die Höhle 40 (4): : 117-124

Anschrift des Autors:

Günter STUMMER
Karst- und Höhlenkundliche Abteilung
des Naturhistorischen Museums Wien
Messeplatz 1/10, A-1070 WIEN

RESOLUTION DER D*A*CH-VERBÄNDE

(D) - Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher (VdHK)

(A) - Verband österreichischer Höhlenforscher (VÖH)

(CH) - Schweizerische Gesellschaft für Höhlenforschung (SGH)

Präambel:

Höhlen sind ein einzigartiger und sehr verletzlicher Teil unseres naturhistorischen Erbes. Sie stellen bedeutende Archive der Erdgeschichte dar und enthalten wissenschaftlich wertvolle Informationen über die Entwicklung der Tierwelt und der menschlichen Kulturen, über die Entstehung der Landschaft und die Auswirkungen von Klima- und Umweltveränderungen. Es ist unsere moralische Pflicht, die Höhlenwelt zum Nutzen und zur Freude künftiger Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund lehnen die höhlenkundlichen D*A*CH-Organisationen (VdHK, VÖH, SGH) die Befahrung von unerschlossenen Höhlen durch eine allzugroße Zahl von Besuchern grundsätzlich ab.

Das wachsende Interesse an Höhlentouren erfordert Richtlinien. Deshalb stellen die drei D*A*CH-Organisationen folgende Forderungen für vertretbare organisierte Höhlentouren (Höhlentrekking).

Definition:

Organisierte Höhlentouren (Höhlentrekking) sind geführte Touren in nicht als Schauhöhlen erschlossene Höhlen oder Höhlenteile ohne Forschungs- und höhlenkundliche Ausbildungszwecke bzw. mit einem Angebot in einer breiten Öffentlichkeit.

FORDERUNGEN VOM 1. JUNI 1998

- * Ausrichtung der Anzahl von Teilnehmern, Häufigkeit und Zeitpunkt der Führungen auf die Erfordernisse des Höhlenschutzes
- * Verantwortungsvolle Routenwahl und Meidung sensibler Gebiete inner- und außer halb der Höhle.
- * Beschränkung der Touren auf zur Zeit touristisch begangene Höhlen.
- * Verzicht auf Wettkämpfe in Höhlen sowie auf die Verwendung der Höhle als "Sportgerät".
- * Verzicht auf Biwaks in Höhlen für touristische Zwecke
- * Vereinbarkeit mit den satzungsgemäßen Zielen und der Ethik der D*A*CH-Verbände.
- * Kontaktpflege zu ortsansässigen Höhlenvereinen
- * Rücksichtnahme auf lokale Sitten und Gebräuche
- * Information der Teilnehmer über die organisierte Höhlenforschung
- * Vorbereitung und Sensibilisierung der Teilnehmer für karst- und höhlenkundliche Aspekte.
- * Einhaltung von gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen.
- * Einsatz kompetenter Höhlenführer
- * Ausrichtung der Werbung auf das Naturerlebnis und nicht auf Abenteuer.
- * Verzicht auf aggressive Werbung.
- * Keine Nutzung des Trekking für kommerzielle Interessen (Produktwerbung,-verkauf).
- * Aufklärung der Teilnehmer über die Gefahren.
- * Versicherungsschutz für Teilnehmer und Führer.

ANHANG

Der Höhlenbesuch als einprägsames Erlebnis für Kinder

Gerhard Winkler (Bad Fischau-Brunn)

1. Einleitung

„Die Luft ist feucht und kühl, Wasser tropft an manchen Stellen von den Wänden. Nach wenigen Metern ist es bereits völlig dunkel um dich. Du knipst die Karbidlampe auf deinem Schutzhelm an und stellst fest, daß der Gang leicht abwärts führt. Noch kommst du rasch voran. Schließlich trifft der Lichtkegel deiner Lampe auf das erste Hindernis im Geldloch: Du bist beim Eisseee angelangt.“ (SKLENITZKA, F. S.: Der Schatz im Ötscher)

Höhlen sind dunkel, feucht, kühl, von seltsamen Wesen bewohnt, unerforscht, bedrohlich und damit gut für Spannungsmomente in Kinder- und Jugendbüchern.

Kinder suchen Erlebnisse in der Realität, in der Fantasie und in künstlichen Welten.

Der Begriff „Erlebnis“ scheint zum Zauberwort geworden zu sein, um dem Alltag zu entfliehen. Tourismus, Werbung, Wirtschaft, Gastronomie u. a. reklamieren die Erlebnisvermittlung für sich.

Höhlen besitzen alle Voraussetzungen, ein tiefes, einprägsames Erlebnis zu bieten.

2. Kinder als Höhlenpublikum

Kinder sind ein spezielles Höhlenpublikum, das oft nur zwischen den Erwachsenen herläuft. Dabei bedürfen gerade sie einer erhöhten Aufmerksamkeit.

Kindheit und Jugend sind eine eigenständige Phase im Leben des Menschen. Die Erlebnisvermittlung ist einer der besten Zugänge zu dieser Altersgruppe. Kleinen Schauhöhlenbetrieben ist es vielleicht eher möglich, sich auf sie einzustellen. Die Bedeutung der Kinder als Multiplikatoren sollte dabei nicht übersehen werden.

3. Entwicklungspsychologische Aspekte

Das Erleben und Verhalten ändert sich mit dem Lebensalter. Das richtige Erlebnis zur richtigen Zeit - das ist der Knackpunkt.

Phase	Wahmehmen -Empfinden - soziales Handeln
6 -10 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> ● Kennenlernen der erreichbaren Umwelt ● durch Umgang erfahrbare Wirklichkeit wird erfaßt ● Kameradschaftliche Haltung muß erst gelemt werden
10 -11 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> ● Kinder wollen über Dinge und Verhältnisse etwas erfahren ● das vom Vertrauten abweichende, das Fremde wirkt anziehend ● kameradschaftliche Bindungen entstehen (Banden)
11 - 14 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> ● abstraktes Denken wird verfügbar ● Zusammenhänge werden logisch erkannt ● Erwerb von Fachkenntnissen ● kritische Auseinandersetzung mit Werten und Umwelt ● Entdeckung des Innenlebens

4. Aus der Praxis

In meiner 30jährigen Tätigkeit als Höhlenführer und in meinem Beruf als HS-Lehrer habe ich insbesondere Erfahrungen mit 10 bis 14 jährigen gesammelt.

Die Höhle an sich und ihr Inhalt können bereits Erlebnis sein - eine Fledermaus, die uns umflattert, Tropfstein- oder Eisformationen, der ohrenbetäubende Lärm eines Höhlengewässers u. a. m.

Informationen sind wichtig, werden aber vergessen, selbst der Name der Höhle wird oft nicht behalten. Erlebnisse aber leben weiter. „Kinder vergessen leicht was man ihnen gesagt hat, aber nicht, was sie getan haben.“ (ROUSSEAU)

Kinder wollen begreifen.

- feuchte Felsen berühren, Lehm kneten, Wassertropfen mit dem Finger oder Zunge abnehmen, gegenseitig das Gesicht mit Lehm bemalen (wird nicht abgewaschen, um es den Eltern zu zeigen).
 - im Schein der Taschenlampen die Farbpalette und Formen der Felsen und Versinterungen betrachten.
 - im Kerzenlicht in der Höhle vorwärtstasten, unheimliche Schatten.
 - das Erleben völliger Dunkelheit nicht vorenthalten (einander die Hände geben, einen Gegenstand weiterreichen und ihn erfühlen).
 - Kinder verwenden Taschenlampen, aber auf Karbidlampe nicht verzichten (Vorbereitung der Lampe vor den Augen der Kinder, Stimmung).
-
- eine Höhle mit einer selbst hergestellten Lichtquelle „erforschen“
 - ein Suchspiel in der Höhle (Naschereien in einer ungefährlichen Höhle verstecken).
 - einen Höhleneingang finden (selbst für erfahrene Höhlenforscher oft gar nicht einfach) als spannender Wettkampf, der Orientierungsvermögen und sportlichen Einsatz erfordert.
 - das „Erforschen“ einer Höhle abseits gebahnter Wege als physische und psychische Herausforderung („Echt cool ! Wie im Computerspiel. Man geht hinein und man muß sich entscheiden, es gibt verschiedene Wege“).
 - Lesungen in der Höhle („Am Schauplatz“)
 - „Biwak“ (muß keine Übernachtung sein) mit Tee, Suppe oder Würsteln (Licht, Wärme, Geborgensein, Abgeschlossenheit).
 - gesichert in einen „harmlosen“ Schacht oder in einer Kluft absteigen (wird subjektiv als gefährlich empfunden, erfordert Überwindung, gegenseitige Hilfestellung).

Genauso wie der Vorbereitung der Höhlenexkursion sollte auch der Verarbeitung der Erlebnisse ausreichend Zeit gewidmet werden. Das Gespräch, schriftlich zu erledigende Arbeitsaufträge (Arbeitsblätter, Rätsel, Spiele, Checklist) und bildnerisches Gestalten (Zeichnen, Malen, Modellieren) sind geeignete Möglichkeiten.

5. Erlebnis und Lernen

Das Erlebnis bietet die Chance Wissen und Einsichten zu transportieren und zu verstärken. Höhlenentstehung, Geologie, Hydrologie, Karst, Tropfsteine, Zoologie u. a. m. bedürfen selbstverständlich einer Erklärung, aber das Erlebnis ist sozusagen der „Aufhänger“, der in Erinnerung bleibt und an den sich das Wissen knüpft. Da die Kinder und Jugendlichen in der Regel nur geringe oder kaum Kenntnisse, hingegen aber Wißbegierde mitbringen, besteht die Chance fachlich einwandfreie Informationen und Einsichten zu vermitteln.

6. Höhlenschutz

Höhlen sind sensible Ökosysteme und außerdem oft Trinkwasserspender. Es muß abgewogen werden, welche Höhlen oder Höhlenteile sich überhaupt für einen Besuch eignen. Die Forderungen für organisierte Höhlentouren wurden 1997 von den höhlenkundlichen Organisationen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz aufgestellt

7. Zusammenfassung

Bei Kindern und Jugendlichen ist das Bedürfnis nach Erlebnis (Action) sehr groß. Naturerlebnisse bzw. Erlebnisse in der Natur gehören nach wie vor zu den meistgenannten. Ein mit Umsicht arrangiertes und vermitteltes Höhlenerlebnis prägt sich ein Leben lang ein. Man versucht es zu wiederholen und auch anderen zuteil werden zu lassen (Freunden, Eltern, später der eigenen Familie, Höhlenbesuch wird in der Schule angeregt). Darüber hinaus bedeutet das Erlebnis eine optimale Möglichkeit Wissen zu vermitteln (Erlebnispädagogik).





Literatur:

GAMSJÄGER, S. (1995): Höhlenführer - Ihr Auftritt bitte. - Akten zum Seminar „Schauhöhlen - Höhlenschutz - Volksbildung“ Griffen 1995, Speldok - 3, Wien: 7f

GROOTHOFF, H. H. (1964): Pädagogik - Das Fischer Lexikon, Frankfurt a. Main.

HECKMAIR, B./ MICHL, W. (1994): Erleben und Lernen, Band 2 Schriftenreihe erleben und lernen, Luchterhand Berlin.

VERBANDSNACHRICHTEN, Mitteilungsblatt des Verbandes Österr. Höhlenforscher (Wien), 48.Jg., Heft 2, 1997: 17

Anschrift des Autors:

Gerhard WINKLER
Hanuschgasse 3
A-2721 BAD FISCHAU-BRUNN

Bericht über die ersten Befahrungen der Gassel-Tropfsteinhöhle

Verfasser unbekannt¹

Einiges über die Entdeckung

Wer kennt nicht das schöne Salzkammergut mit seinen lieblichen Seen und den schönen Bergen. Das Höllen- und Totengebirge, welches dasselbe durchzieht und das mitten in diesen Herrlichkeiten eingebettete, so reizend am See gelegene Ebensee. In Ebensee wird seit undenklichen Zeiten der Bergsport rege betrieben und gesellte sich zu diesem in der letzten Zeit, unter der Vorstandsperiode des Herrn Pollanschütz, auch die Höhlenforschung. Ist doch das Toten- und Höllengebirge infolge seiner Kalksteinbeschaffenheit reich an Höhlen, unterirdischen Bächen und Quellen. So manche Sage [knüpft] sich an solch eine Höhle und hat die Sage von den Goldsuchern schon so manchen biederen Bergsteiger dazu verleitet, auch nach Gold zu suchen und zu graben. Wer erinnert sich nicht an die Goldexpedition im Röthlsee, welche ja auch eine Sage zu Grunde hatte. In längst vergangenen Zeiten soll ja immer das sogenannte Venedigermännlein in den Röthlsee gestiegen sein und dort Gold gegraben haben. Diese Sage hat auch die sogenannte "Pergar-Expedition" dazu verleitet auch nach Gold zu suchen, doch vergebens war ihre Mühe und sie ernteten nur Spott dafür. [Die Höhle] wurde erforscht der Röthlsee wurde erkundet, das hinter dem Wasserspiegel nicht mehr weiter geht und einen unsichtbaren, steten Wasserzufluß hat, welcher letzterer bis heute unentdeckt blieb. Nicht nur das Venedigermännlein hat in unserer Gegend nach Gold gesucht, sondern auch ein welscher Hausierer versuchte jährlich sein Glück in einer Höhle, doch wußte niemand, was er dort suchte oder fand. Jährlich erschien er in Ebensee, um sich in seiner Höhle mittels eines Haspels hinunter zulassen. Auf einmal war er verschwunden und niemand erblickte ihn mehr. Er war für immer verschollen und mit ihm geriet auch die Höhle in Vergessenheit.

Sagen pflanzen sich Jahrhunderte lang fort und so war auch dies hier der Fall und führte zu einer ganz schönen Entdeckung. Alte Holzknechte und Jäger erzählen, daß sie vor Jahrzehnten noch zufällig die Überreste vom Haspel des welschen Hausierers in der Höhle entdeckten. Solche Redereien ließen natürlich einige Bergsteiger nicht ruhen und diese setzten sich die Aufgabe diese Höhle zu entdecken und zu erforschen. Jahrelang wurde gesucht, doch war leider alle Mühe vergebens und der Höhleneingang wurde nicht gefunden. Die Höhle blieb nur der Sage nach bekannt.

Knapp vor Weltkriegsausbruch wurde diese Sucherei von den Herren Pollanschütz, Reinbacher Schani, Pergar und Hofinger wieder auf's neue begonnen. Die Sucherei mußte infolge Kriegsausbruch und Einrückung der meisten Mitglieder, als undurchführbar betrachtet werden. Aufgeschoben ist jedoch nicht aufgehoben. Der einstige Bundesschriftführer Hofinger kam auf längeren Urlaub und griff die Höhlensache von neuem auf. Rastlos wurde wieder mit der Sucherei begonnen und ist es ihnen endlich gelungen, durch den Fingerzeig eines alten Naturmenschen, Herrn Förster Mitterhauser die langgesuchte Höhle zu entdecken. Bei der ersten Aufsuchung des Höhleneinganges war Werkmeister Pergar auf Reisen und so

¹ vermutlich Schriftführer des Ebenseer Bergsteigerbundes

nahmen Pollanschütz und Hofinger die Höhle in Augenschein. Der Anblick des Einganges und das Höhleninnere, soweit man mit einer Radfahrlaterne sehen konnte, übertraf alle Erwartung. Leider mußten sie sich am ersten Tage mit der Entdeckung des Einganges begnügen, da ein steiler Abgrund das weitere Vordringen hinderte und keine Hilfsmittel vorhanden waren, denselben zu überwinden. Die erste Aufsuchung des Höhleneinganges erfolgte am 2. Juni 1918. Für den nächsten Sonntag wurde eine kleine Forschungs Expedition geplant und die nötigen Vorkehrungen getroffen.

Am 16. Juni 1918 versammelte sich die Forschungskommission bestehend aus den Herren Pergar, Pollanschütz, Reinbacher Schani und Hofinger bei der Rindbachmühle und erfolgte um 5 h früh der Abmarsch zur Höhle. Um $\frac{1}{2}$ 8 h Früh war der Höhleneingang erreicht. Die Vorbereitungsarbeiten waren rasch gemacht und der Einstieg in die Höhle konnte beginnen. Bundesobmann Pollanschütz überließ Herrn Pergar, als Gast des Bundes, das Vorrecht, als Erster die Höhle zu ergründen, doch wurde vorerst feierlich gelobt, daß sämtliche Funde in der Höhle Eigentum des Bergsteigerbundes Ebensee sind und bleiben. Der Abstieg begann und nach 10 Minuten konnte man vom Abgrunde herauf von Herrn Pergar ein kräftiges Höhlen Heil vernehmen und den freudigen Aufruf, daß er den Höhlenboden erreicht hat. Als Zweiter stieg Hofinger in die Höhle und wurde er unten vom Erstbesteiger auf (das) freudigste begrüßt. Nun wurde losgeseilt und die eigentliche Forschung begann.

Als ersten nennenswerten Fund entdeckte Herr Pergar einen Beinschädel, der (sich) bei späterer genauerer Besichtigung als Bärenkopf entpuppte. Die dazu gehörigen Knochen wurden im Übereifer, da Herr Pergar voll Forschungseifer nicht mehr zu halten war, nicht weiter gesucht und diese Arbeit für einen späteren Zeitpunkt aufgehoben.

Herr Pergar voraus und ihm Hofinger auf der Ferse folgend, ging die weitere Forschung der Höhle gut von statten. Von Stein zu Stein, von Höhle zu Höhle, teils kniend, teils durch enge Kamine, wo man erst Gestein wegräumen mußte, um vordringen zu können, über kleine Abgründe, die wunderschönsten Tropfsteine entdeckend, ging die Wanderung in den unterirdischen, bisher dem menschlichen Auge verborgen gewesenen Schönheiten weiter. Herr Pergar war bei mancher scheinbar unpassebaren Stelle mit einem Gummimenschen zu vergleichen und nur durch seine Schmiegsamkeit konnte manchmal der Weitermarsch erzwungen werden.

Hofinger konnte Herrn Pergar infolge seiner nicht gar so großen Körperfülle leichter folgen und war es für diesen nicht so anstrengend, als für Herrn Pergar die verschiedensten Körpergestalten, gleich lebenden Fragezeichen, anzunehmen. So wurden die schönsten Tropfsteine und Steingebilde entdeckt. Ein großer Teil der Höhle konnte wegen Mangel an den nötigen Hilfsmitteln nicht begangen werden und dies für die nächste Zeit verschoben. Die erste Höhlenwanderung dauerte ununterbrochen $2\frac{1}{2}$ Stunden und wurde sieben ein und derselbe Ort nie zweimal berührt. Der die Höhle durchfließende Bach wurde untersucht, doch nicht von Bedeutung gefunden. Nach Rückklungung am Ausgangspunkte wurde Hofinger aufgeseilt und wagte es Herr Bundesobmann Pollanschütz die Tiefen der Höhle zu betreten. Beim Anlangen des Obmanns am Höhlengrunde fielen seine Blicke sofort auf die vielen herumliegenden Gebeine. Sofort verzichtete er auf eine weitere Wanderung in die Ferne der Höhle und richtete er sein Augenmerk auf die gebeinlichen Tierüberreste. Er erkannte sofort, daß diese Beine nicht vor Kurzem dorthin kamen, sondern daß diese vielleicht schon Jahrhunderte dort lagen und von einem hier lebenden Raubtier oder sonst seltenen, nicht mehr einheimischen Tiere stammen, was sich auch, wie schon erwähnt, durch die Feststellung des gefundenen Kopfes als Bärenschädel bestätigte. Dass in unserer Gegend Bären gehaust haben, ist ja altbekannt, doch ist dies schon beinahe 5-600 Jahrhunderte her und kann das Gerippe nur von dieser Zeit herkommen. Herrn Pollanschütz gebührt für die rasche Auffassung der Bedeutung der Beine voller Dank. Auch die Verdienste des 4ten Expeditionsmitgliedes Reinbacher dürfen nicht übergangen werden. Unermüdlich wo es

heisst eine Sache für den Bergsteigerbund, schloß er sich auch mit Freuden der Höhlenforscherei an. Er leistete durch Leitung der Abseilung etz. bei der Höhlenforschung eine bedeutende Arbeit und hat er daher bei der Entdeckung der Höhle nicht wenig beigetragen.

Die ersten Begehungen verliefen alle glücklich und ohne Zwischenfälle, was wir auch für die Zukunft erhoffen möchten.

Höhlen Heil !
Ebensee, am 16. Juni 1918
Die ersten Entdecker:

Am 17. Juli 1918 Entdeckung des großen Tropfsteindomes am Ende des ersten Abschnittes der Höhle, vor Beginn des großen Abgrundes.

Am 15. August 1918 erster Abstieg vom Großen Dom in den Abgrund über 60m von Herrn Werkmeister Pergar. Bei diesem Abstiege kam bei der Aufseilung Herr Pergar in Schwierigkeiten und ist es nur der Entschlossenheit seiner Begleiter, darunter Herr Hofinger, zu danken, daß er mit dem Leben davon kam.

Hierauf folgte wieder eine Unterbrechung der weiteren Forschung und wird diese erst im Frühjahr 1919 wieder aufgenommen werden.

Ebensee 17. August 1918



Abstieg in den Knochenschacht, 1919, v. l. unbek., Hofinger, unbek., Pergar, Pollanschütz, Rainbacher