

Die Höhlen im Hochobir-Massiv, Kärnten

Von Andreas LANGER

Einleitung

Die Entdeckung der Naturhöhlen begann mit dem Vortrieb der Bergbaustollen bereits im Jahr 1870. Seit den Siebzigerjahren befassen sich die Mitglieder der Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten intensiv mit der Erforschung der Naturhöhlen im Obir-Massiv sowie in den umliegenden Gebieten. Dabei kann auf einige Neuentdeckungen während der Forschungsarbeiten verwiesen werden, die auch großteils in diversen Fachzeitschriften publiziert wurden (Carinthia II –

Keywords

Obir-Massiv, Forschungsarbeit, Stollen, Katasternummer, Schächte, Naturhöhle, Tropfsteinhöhle

Zusammenfassung

Der Bericht befasst sich mit der Beschreibung der elf bekannten Naturhöhlen im Bereich des Hochobir-Massivs, Marktgemeinde Bad Eisenkappel. Dazu zählen die „Obir-Tropfsteinhöhlen“-Schauhöhle ebenso wie derzeit nicht zugängliche Höhlensysteme. Hauptaugenmerk des Berichtes liegt auf der räumlichen Beschreibung der Naturhöhlen; auf eine genaue Beschreibung der Stollensysteme wurde verzichtet.

Summary

In the report you find a description of the eleven well-known nature caves within the area of the Hochobir-massif, market-municipality Bad Eisenkappel. Among them the „Obir Tropfsteinhoehlen“-Schauhoehle is also present just like not accessible cave-systems. Main notice of this



Abb. 1:
Durchgang zur Langen Grotte, der gezeigte Tropfstein ist die sog. „Gesprungene Säule“ (auf dem Bild noch im intakten Zustand),
Foto: Harald Langer

Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins, Höhlenforschung – Zeitschrift der Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde, Die Höhle – Zeitschrift des Verbandes der Österreichischen Höhlenforscher). Somit hat sich in den letzten Jahren das Obir-Gebiet zum meist besuchten Gebiet der Fachgruppe entwickelt. Nach der Eröffnung der „Obir-Tropfsteinhöhlen“-Schauhöhle 1991 konzentrierten sich die Bemühungen der Fachgruppe auf ein etwas abseits zur Schauhöhle liegendes System, das durch den Jakobi-Stollen erreicht wird. Das Rassl-System, die Bumslucke und weitere neue Systeme konnten dabei entdeckt werden. Alle Systeme weisen einen reichen Sinterschmuck auf; die Dimensionen sind aber kleiner als die der Schauhöhle. Zweifelsohne zählen die Höhlen im Obir-Massiv zu den schönsten Tropfsteinhöhlen in den Alpen.

Geologie

Das Hochobir-Massiv gehört der geologischen Einheit der Nordkarawanken an, die wiederum Teil der Oberostalpinen Deckenheit des Drauzuges sind. Zum Drauzug zählen neben den Nordkarawanken auch die Gailtaler Alpen und die Lienzer Dolomiten. Als Nordkarawanken werden alle nördlich der Periadriatischen Naht liegenden Karawankenberge – vom Matschacher Gupf im Westen über Sinacher Gupf, Singerberg, Ferlacher Horn, Matzen, Jauernik, Freiberg, Hochobir, Oistra, Topitza und Petzen im Osten – zusammengefasst. Die Periadriatische Naht verläuft mitten durch die Karawanken, und zwar vom Gipssattel zum Eselsattel, das Hochtal von Zell Pfarre entlang zum Meleschniksattel, auf der Südseite des Ebriachtales und Remschenigtales weiter nach Slowenien. Die Periadriatische Naht bildet somit auch die südliche geologische Grenze des Hochobir-Massivs. Nördlich der Periadriatischen Naht liegt das Ostalpin (Drauzug bzw. Nordkarawanken), südlich davon das Südalpin mit der Hauptkette der Karawanken (Mittagskogel, Hochstuhl, Vertatscha, Koschuta). Das Hochobir-Massiv wird zum Großteil aus Gesteinen des Permomesozoikums, insbesondere der Trias aufgebaut. Auf der Südseite, entlang des Ebriachtales sind darüber hinaus auch Gesteine des Eisenkappler Diabaszuges, des Altkristallins und des Karawankengranites aufgeschlossen. Am Nordrand sind die mesozoischen Gesteine des Hochobir-Massivs auf jungtertiäre Sedimente des Karawankenvorlandes aufgeschoben (KRAINER 1999).

Die in diesem Beitrag beschriebenen Höhlen haben sich ausschließlich im Bereich der gebankten Wettersteinkalke (Ladin-Karn) entwickelt.

Entstehung und Entdeckung der Naturhöhlen

Die bleierzführenden Riffkalke, Wettersteinkalke, wurden bei der alpinen Gebirgsbildung vor etwa 60 Millionen Jahren aufgefaltet. Die Schichtfugenräume in den aufge-

wölbten Gesteinsschichten wurden im Laufe von Millionen Jahren durch kohlenensäurehaltiges Wasser erweitert und so entstanden durch chemische und mechanische Einwirkungen des Wassers (Korrosion und Erosion) unterirdische Hohlräume.

Der Bleibergbau in Kärnten ist jahrtausendalt. Die ältesten Hinweise auf Bergbautätigkeit im Hochobir gehen auf das Jahr 1171 zurück, weitere Hinweise sind Berglehensprotokolle aus den Jahren 1568 bis 1729. Im Bereich des Hochobir gab es ein Dutzend Bergbaureviere mit insgesamt ca. 600 km Stollenlänge. Das Bergwerksrevier Unterschäftleralpe erstreckte sich etwa 1300 m ebensohlig von Ost nach West und etwa 800 m von Nord nach Süd. Durch 23 Stolleneingänge gelangte man durch Schächte und Stollen ins Berginnere. Die Bergbautätigkeit im Obir-Massiv wurde bis 1941 durchgeführt, auf der Unterschäftleralpe wurde der Bergbau 1913 eingestellt.

Die Obir-Tropfsteinhöhlen wurden beim Vortrieb des Markus-Stollen 1870 entdeckt. In den Jahren 1894/95 waren bereits 2 km der Naturhöhlen vermessen. Alle beschriebenen Höhlen, mit Ausnahme des Kuhschachtes, sind durch ehemalige Bergwerksstollen des Bergwerksreviers Unterschäftleralpe zu erreichen. Sie besitzen entweder keine natürlichen Eingänge, oder diese wurden bis jetzt noch nicht entdeckt. Die Entdeckung der Naturhöhlen geht also in die Zeit der Bergbautätigkeit zurück. Da aber zur damaligen Zeit der Abtransport des Abraummaterials sehr schwierig war, wurden diese natürlichen Hohlräume teilweise zur Ablagerung des Abraummaterials verwendet, was bei der Erschließung der Obir-Schauhöhle den Betreibern Schwierigkeiten bereitete. Einige Tropfsteinformationen mussten regelrecht erst „ausgegraben“ werden. In den Naturhöhlen herrscht im Durchschnitt Sommer wie Winter eine Temperatur von +8°C, bei einer Luftfeuchtigkeit nahe 100%. Einige davon sind im Höhlenkataster noch nicht erfasst, da durch die Schließung und Anheimsagung der Stollen (Verschließen der Eingänge, um den natürlichen Zustand wieder herzustellen) der Zugang nicht mehr möglich ist und bis auf wenige Notizen keine Aufzeichnungen und Pläne vorliegen.

Zum Höhlenschutz ist anzumerken: laut Kärntner Naturschutzgesetz von 1986 stehen alle Naturhöhlen in Kärnten unter Naturschutz. Es versteht sich von selbst, dass der Höhlenforscher oder Besucher größte Sorgfalt bei seinen Besuchen walten lässt, um Zerstörungen und Verschmutzungen zu vermeiden.

Obir-Tropfsteinhöhlen – Schauhöhle

Man gelangt zu den Tropfsteinhöhlen in 1078 m Seehöhe durch den Wilhelm-Stollen, in dem jetzt auch ein Schaubergwerk eingerichtet ist und verlässt die Höhlen nach einem 1,3 km langen Rundwanderweg durch den 45 m höher

gelegenen Markus-Stollen. Dabei durchwandert man die Lange Grotte, die Wartburg-Höhle und die Kleine Grotte.

Lange Grotte (Kat.Nr. 3925/2):

Bevor man die Lange Grotte betritt, bestaunt man eine über 3 m hohe, bläulich gefärbte Stalagmitengruppe. Bodenzapfen wachsen bis zur Raumdecke und vermitteln den Eindruck, als seien sie in der 20 m langen und 10 m breiten Vorhalle die Wächter. Die natürliche Verbindung zur Langen Grotte bildet ein 30 m langer, voll versinterter enger Gang (Schluf), der durch den 8 m langen, neu geschlagenen Pauli-Stollen umgangen wird. In der Vorhalle, der sog. „Indischen Grotte“, bestaunt man Deckenzapfen (Stalagtiten) und Sinterfahnen, die durch ihre hellere Färbung auf ein jüngeres Alter hinweisen.

Beim Eintritt in die Lange Grotte sieht man die 4 m hohe „Gesprungene Säule“. Die Risse, die den eigenartigen Charakter bewirken, sind wohl durch Spannungen im Gestein oder durch kleine tektonische Bewegungen herbeigeführt worden. Prächtig gefärbte Sintervorhänge und Sinterfälle begleiten den Besucher längs des Weges. Die „Orgel“, eine 12 m breite und 6 m hohe rot-orange und gelb-weiße Sinterwand, ist wohl eine der imposantesten Erscheinungen.

Längs des Führungsweges findet man auch karfiolartige Sinterknollen und meterlange Sinterfahnen, die bis zu 60 cm Breite erreichen.

Die Gesamtlänge der Langen Grotte beträgt 260 m.

Wartburg-Höhle (Kat.Nr. 3925/3):

Die Wartburg-Höhle besteht aus labyrinthisch verzweigten, teils versturztgeprägten und bis zu 10 m breiten Gängen und Hallen, deren kurzer Schauhöhlenabschnitt keine Tropfsteinbildungen aufweist. Allerdings wurden in früheren Zeiten besonders schöne Cerussite und Wulfenite in verschiedenen Kristallisationen, hübsche gediegene schwefel- und wasserhelle Gipskristalle, sowie Galenite in Oktaedern, gefunden. Im hinteren Bereich der Wartburg kam auch derbes Weißblei und derbes Gelbblei vor (PRUGGER 1882).

Die Wartburg-Höhle hat ihren Namen von einem meterhohen burgähnlichen Tropfsteingebilde im hinteren Teil der Höhle. Unterhalb der Wartburg-Höhle befindet sich das Kluftsystem unter der Wartburghöhle (Kat.-Nr. 3925/5), welches ebenso während der Bergbauzeit durch einen Stollen angeschnitten wurde. Auch zu erwähnen ist die Wilhelmshöhle (Kat.Nr. 3925/4), die durch einen Verbindungsgang von der Wartburg-Höhle aus zu erreichen ist.

Die Gesamtlänge der Wartburg-Höhle beträgt 700 m.

Abb. 2:
Kluftsystem unter der Wartburg-Höhle, Foto: Harald Langer



Kleine Grotte (Kat.Nr. 3925/1):

Ebenso wie die Wartburg-Höhle mit der Langen Grotte ist auch die Kleine Grotte mit den anderen Höhlen auf dem Führungsweg nur über Stollenwege verbunden. Man gelangt durch einen vollversinterten 20 m langen Gang in die Kleine Grotte, den schönsten und am meisten versinterten Raum (ca. 25 m) der Schauhöhle. In der sog. „Kapelle“ ist man umgeben von Tropfsteinen, die sich teilweise in greifbarer Nähe befinden. Um sie vor Zerstörung zu schützen, wurden sie mit Plexiglasabschirmungen vor Unachtsamkeiten geschützt. Unterwegs kann man das „Haisfischmaul“, das Sinterbecken und einen kleinen Sintersee bestaunen.

Die Gesamtlänge der Kleinen Grotte beträgt 130 m. Die folgenden drei Systeme (Bumslucke, O₂J- und Rassl-System) sind zusammenhängend und werden alle durch den Jakobi-Stollen erreicht. Der Eingang des Stollens wurde 1999 von der Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde mit einer versperrbaren Türe gegen unbefugtes Betreten gesichert, da in den oben genannten Systemen ein Forschungsprojekt zur Alters- bzw. Wachstumsbestimmung von Tropfsteinen durchgeführt wird.

Bumslucke (Kat.Nr. 3925/7)

Der Zugang in die Bumslucke erfolgt wie bereits erwähnt durch den Jakobi-Stollen. Nach 170 m macht der Stollen einen rechtwinkligen Knick nach Osten. 37 m vor seinem Ende befindet sich linker Hand in Augenhöhe der Einstieg. Durch den sehr engen Einstieg gelangt man in die Einstiegskammer, von dort aus führt der „Thermosflaschenschacht“ 12 m in die Tiefe. Vom Schachtboden aus nach 20 m im Zickzack steht man am Boden des „Riesenschlotes“, der die Verbindung mit dem erst später entdeckten Rassl-System darstellt.

Östlich vom Thermosflaschenschacht geht es in die eigentliche Bumslucke. Nach einigen sehr engen Kriechstellen wird nach 15 m eine Querstörung erreicht, wo man 4 m nach unten klettern muss. Hier ist ein kleines Rinnsal, welches in südlicher Richtung in den „Atlasschacht“ fließt. Durch einen engen Spalt steigt man in den Schacht ein, seilt sich 10 m ab, pendelt und erreicht ein Podest auf der gegenüberliegenden Schachtseite. Von hier aus erreicht man nach 5 m steilem Aufstieg den „Sintersattel“ und damit den Beginn des versinterten Teiles. Anschließend an den Sintersattel befindet sich ein Schacht mit 4 m Durchmesser (der Sinterschacht), den man auf einem schmalen Sinterband umgehen kann, und gelangt danach in die 20 m lange und 5 m breite „Perlenhalle“, an deren Ende sich der 5 m lange, 4 m breite und 1 m tiefe „Kristallsee“ befindet (auf dessen Wasseroberfläche haben sich an den Tropfsteinen bereits Sinterringe gebildet).



Abb. 3: Eingangstüre zum Jakobi-Stollen, Foto: Andreas Langer

Abb. 4:
Die Perlenhalle, Bumslucke,
Foto: Andreas Langer



Vom Podest im Atlasschacht geht es 40 m senkrecht bis zur nächsten Schachtstufe, nach weiteren 30 m erreicht man den mit grobem Blockwerk bedeckten Schachtboden. An seinem unteren Ende führt ein teilweise verstürzter, sehr enger Schluf weiter, der sich aber nach ca. 12 m unüberwindbar verengt.

Die Gesamttiefe des Atlasschachtes beträgt 65 m, die Gesamthorizontalerstreckung der Bumslucke 146 m.

O₂J-System (Kat.Nr. 3925/8)

Ebenso wie bei der Bumslucke erfolgt der Zugang über den Jakobi-Stollen. Vom Stollen gelangt man durch die „Eustachische Röhre“, einem sehr schmalen (30 cm x 40 cm) und schräg (45°) nach oben führenden 20 m langen Gang, nach Überwindung der letzten Engstelle (25 cm x 40 cm), in die „Wächterloge“. Ein Stalagmit, der an einen Wächter erinnert, steht genau vor dem Einstieg in einen 20 m langen, 3 m breiten und durchschnittlich 1,5 m hohen Raum. Durch einen südöstlich gelegenen Spalt erreicht man die 25 m lange, 4 m breite und 2-3 m hohe „Schöne Grotte“ mit zahlreichen Sinterfahnen. Weiter geht es durch die „Presse“ vorbei an zwei mächtigen, übereinanderliegenden Felsblöcken, in die 25 m lange, 15 m breite und 4 m hohe „Halbmondhalle“ mit eher spärlichem Tropfsteinschmuck. Im Norden der Halle befindet sich ein Schlot, von dem derzeit ca. 20 m erforscht sind. Südöstlich führt der 25 m lange „Rote Schluf“, benannt durch seine vorwiegend roten Versinterungen, in den 30 m langen, 3 m breiten und 1-3 m hohen „Roten Gang“, der sich an seinem Ende verzweigt. Durch eine der beiden Verzweigungen gelangt man in die 12 m lange, 4-5 m breite und 1-2 m hohe „Kemenate“, die sehr trocken und ohne jede Versinterung ist. Die zweite Abzweigung endet nach einigen Metern.

Südlich der „Schönen Grotte“ befindet sich der erst bei der Vermessung entdeckte 15 x 18 m große und 3 m hohe „Otto Saal“. Von dort aus erreicht man nach ca. 30 m den 100 m tiefen „Kaktusschacht“. Dieser hat einen Durchmesser von 4 m und ist linsenförmig, die Wände sind braun und weisen scharfe und spitze Kanten (Hacheln) auf.

Die Horizontalerstreckung des O₂J-Systems beträgt 350 m, der Höhenunterschied zwischen dem Jakobi-Stollen und der Wächterloge 12 m.

Die Eustachische Röhre ist vor einigen Jahren durch einen Felsabbruch verschlossen worden, kurz darauf konnte vom Rassl-System aus ein neuer Zugang entdeckt werden.

Rassl-System (Kat.Nr. 3925/9)

Das Rassl-System wurde kurz nach dem Tod des damaligen Fachgruppenleiters der Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde im Naturwissenschaftlichen Verein, Wolfgang Rassl, 1987 entdeckt und posthum nach ihm benannt.



Abb. 5:
Die Schöne Grotte, O₂J-System,
Foto: Andreas Langer

Den ersten natürlichen Raum hat das Rassel-System mit der Bumslucke gemeinsam. Die Befahrung des Systems beginnt 3 m westlich vom Einstieg in den „Thermosflaschenschacht“ (siehe Bumslucke). Trotz dieser geringen Entfernung wurde dieses System erst Jahre später entdeckt, da alle Bemühungen der Erforschung der Bumslucke galten. Durch eine 60 x 80 cm große Einstiegsöffnung und anschließend ein enges, nach oben führendes Loch (40 x 30 cm), gelangt man in eine kleine Kammer. Von dort aus, durch einen 3 m langen, 2 m breiten und 1,2 m hohen Kolk, erreicht man den oberen Teil des Thermosflaschenschachtes, der nach unten durch Felsblöcke verschlossen ist. Es wurde erst vermessungstechnisch festgestellt, dass es sich beim Thermosflaschenschacht um den selben Schacht wie jenem der Bumslucke handelt. Er war bis zum Jahr 1999 von großen Felsblöcken nach unten in die Bumslucke verschlossen ehe es gelang, eine Verbindung mit dem unteren Teil zu schaffen. Nach Überwindung von 4 Höhenmetern endet der Schacht und von dort aus breitet sich das Rassel-System in nördlicher und westlicher Richtung aus.

In nördlicher Richtung erreicht man nach 5 m den 3 m hohen und 2 m breiten „Sauzehengang“, der sich an seinem Ende auf einen 50 cm hohen und 2 m breiten Schlitz verengt, durch den man in einen 6 m langen, 4 m breiten und teilweise nur 1 m hohen Raum gelangt. Von dort aus gibt es eine Verbindung ins O₂J-System. Diese Verbindung wurde nach dem Felssturz in der „Eustachischen Röhre“ entdeckt.

Vom Anfang des Sauzehenganges nach Norden, trifft man auf den halbkreisförmigen, 20 m langen und an seiner breitesten Stelle 10 m breiten „Pseudosaal“. Nördlich darüber liegend befindet sich eine 4 x 4 m große, wenig versinterte Kammer. Am Anfang des Saales ist der 10 m tiefe, 2 x 3 m große Seitenschacht, von dem nach oben bis jetzt 15 m erforscht sind. Einige Meter daneben befindet sich noch ein 6 m tiefer Schacht mit 2,5 m Durchmesser. Am westlichen Ende geht es durch eine 50 x 50 cm große, 5 m lange Röhre

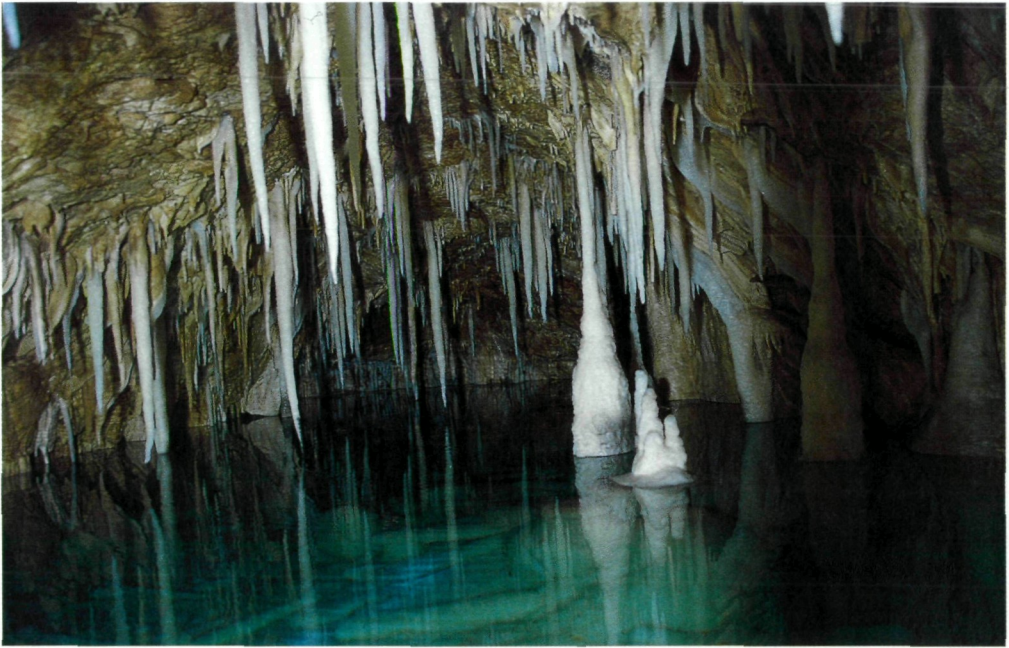


Abb. 6:
Der Silbersee, Rassel-System,
Foto: Andreas Langer

(die sog. „Verweigerungsrohre“) und weiteren 5 m zu einem 10 m langen Quergang und nach einem weiteren Schluß in den „Sendesaal“. Dieser ist 20 m lang, hat eine ovale Form und fällt um 4 m ab, seine Breite beträgt 10-13 m und seine Höhe ca. 10 m.

Die Horizontalerstreckung des nördlichen Teiles beträgt 90 m.

Vom Thermosflaschenschacht nach Westen gelangt man zum 4 x 5 m großen und 10 m tiefen „Perlschacht“. Nach 8 m und einer Engstelle von 40 x 50 cm erreicht man den „Riesenschlot“. Der Riesenschlot führt 28 m nach unten – hat dort eine Verbindung mit der Bumslucke – und 67 m nach oben. Damit hat er eine Gesamtlänge von 95 m. Die Erschließung nach oben hat mehrere Jahre in Anspruch genommen und ist mittlerweile abgeschlossen. Der erhoffte Ausgang wurde nicht gefunden, aber laut den Vermessungsdaten kann die Überdeckung nur mehr wenige Meter betragen.

Nach weiteren engen Metern gelangt man in einen reich versinternten Raum, mit allen möglichen Formen der Versinterung. Dort ist Vorsicht geboten, um Zerstörungen zu vermeiden (der Raum ist teilweise nur 1,5 m hoch). Die größte „Attraktion“ ist der 12 m lange und 5 m breite „Silbersee“ am Ende des Raumes, mit einer Tiefe von 2 m an der tiefsten Stelle. 8 m vor dem See zweigt die „Düse“, eine 6 m lange, 50 cm breite und 40 cm hohe Fortsetzung nach Westen ab. Bevor man in den nächsten Raum (8 m lang, 1-2 m hoch) gelangt, muss man 1,5 m schräg nach unten gleiten. In diesem Raum befindet sich auch der 12 m hohe,

reich versinterte „Fahnschlot“. Danach kommt man in die zwei durch große Felsblöcke geteilten „Makita-Hallen“. Die erste ist 15 m lang, 8 m breit und 3 m hoch. Die zweite Halle ist 20 m lang, 9 m breit und an der höchsten Stelle 4 m hoch. In beiden Hallen befinden sich Seitenschlufe mit insgesamt 48 m Ausdehnung. Über Blockwerk 8 m nach oben gelangt man zum „Hoffnungsschlot“, nach weiteren 8 m und Überwindung einer Engstelle in die 5 m lange, 4 m breite und 3 m hohe „Fledermauskuppel“. In weiterer Folge wird ein 15 m langer und 5 m breiter Raum überquert. Die Höhle wendet sich nun zurück zum Eingang und endet nach 8 m, im NW ist ein 25 m langer Spalt, nach SW zieht eine 10 m lange, 50 cm breite und 1,3 m hohe, reich versinterte Röhre hinein, der sog. „Tunnel“. Nach NO geht es durch einen Versturz noch 15 m nach oben.

Die Gesamterstreckung des westlichen Teiles beträgt 190 m, mit allen Kolken und Seitenschlufen ca. 250 m.

Rote Grotte (Kat.Nr. 3925/10)

Der Zugang der Roten Grotte erfolgt durch den Leopoldi-Stollen, welcher ca. 240 m westlich vom Schauhöhlenausgang (ehemaliger Markus-Stollen) liegt. Ca. 40 m nach dem Eingang erreicht man einen Schacht mit zwei Schachtstufen von 8 m und 5 m. Von dort folgt man einem nach Osten führenden Stollen, bis man nach ca. 60 m linker Hand auf einen 3 m tiefen Schacht stößt. Dort führt ein Gang unter dem Stollen durch und mündet in einem großen natürlichen Hohlraum. An dieser Stelle beginnt die Rote Grotte.

Den Namen erhielt die Höhle aufgrund der rot-braun gefärbten Versinterungen. In den oberen Bereich der Höhle gelangt man durch einen schräg nach unten führenden Verhau. Von diesem Punkt bis zum See beträgt der Höhenunterschied ca. 10 m. Nach der ersten Biegung hat man den schön versinterten Teil der Roten Grotte erreicht. Östlich befindet sich ein rot-braun-weiß schimmernder Vorhang, der einer Esse (Schmiedeherd mit Kamin) gleicht. Nach 12 m erreicht man den 6 m langen und 3 m breiten See. Es ist sehr schwierig, diesen See zu überqueren, da an der Decke farbenprächtige Tropfsteinbildungen sind und sich der See fast über die ganze Breite der Grotte ausbreitet.

Vor dem See in einer Nische befindet sich ein eher unbedeutender, für sich abgeschlossener Raum. Nach dem See gelangt man in einen 7 m langen, 2-3 m breiten und 2 m hohen versinterten Raum. Von hier aus, durch einen Durchschluf, erreicht man eine schöne 3 x 4 m große Kammer, wovon südöstlich zwei Parallelschlufe (die „Robbengänge“) weitergehen, die sich nach 6 m in einer 2 x 2 m und 1,5 m hohen Kammer vereinen, die das Ende der Roten Grotte darstellt.

Abb. 7:
Rötliche Färbung des Sinters,
Rote Grotte, Foto: Harald Langer





Abb. 8:
Einer der Schächte in der Bananen-
Höhle, Foto: Harald Langer

Bananen-Höhle (derzeit keine Kat.Nr.)

Der Zugang erfolgt durch den Franzisci-Oberläufl-Stollen. Die Höhle erhielt ihren Namen durch die Bananenform der größten Halle (ca. 50 m Länge).

Gleich am Eingang der Halle befindet sich rechts neben dem Durchstieg ein großer Schlot mit einer Höhe von 20 m. Ebenfalls am Anfang der Halle führt eine Röhre schräg nach oben zu einer kleinen Sinterkammer mit sehr schönen Tropfsteingebilden. Der Boden der Halle ist mit Versturzböcken bedeckt und zwischen diesen Blöcken führen vier Schächte nach unten. Ein fünfter Schacht ist am Ende der Halle – dort, wo sich bei einer richtigen Banane der Stengel befindet. Er endet nach 25 m. Zwei der vorher genannten Schächte enden nach 40 m, ein Schacht ist mit Versturzböcken sehr wackelig verlegt, welche ein Weiterkommen unmöglich machen. Seitlich von der großen Bananenhalle weg durch einige Versturzböcke gelangt man in einen etwa 1,2 m hohen Gang, der in eine schön versinterterte Kammer führt. Über eine schräg angelegte Sinterwand erreicht man einen weiteren, ebenfalls versinterterten Raum. Der weitere Weg führt links bei einem kleinen Schacht vorbei zum Durchstieg in die Halle des „Schwarzen Schachtes“. Der Schacht führt sowohl nach unten, als auch als Schlot nach oben. Der Schachtboden ist mit dunklem Geröll bedeckt und hat einen Durchmesser von 8-10 m. Waagrecht davon wegführend befindet sich ein Durchgang zu einem Parallelschacht. Der Schwarze Schacht ist bis zum Schachtboden 48 m tief. In dem Parallelschacht kann man zwischen großen Blöcken noch ca. 12 m tief klettern. Somit erreicht der Schwarze Schacht eine Gesamttiefe von 60 m.

Kurz vor dem Schwarzen Schacht führt ein Versturzgang entlang einer Störungslinie weiter in den Berg. Er macht nach einigen Metern einen Knick und geht etwas oberhalb wieder in Richtung Ausgangspunkt zurück. Nach zwei weiteren Engstellen gelangt man in einen länglichen Sinterdom von 10 m Breite, 40 m Länge und 10 m Höhe. An seinem Ende führt noch ein Sinterschluf einige Meter weiter, bis er unerschließbar wird.

Das Gesamtausmaß der Bananenhöhle ist nicht bekannt, da die Erforschung nach dem Jahr 1980 nicht mehr weitergeführt wurde.

Mauslochschaft (derzeit keine Kat.Nr.)

Der Zugang zum Mauslochschaft erfolgte vor der Heimsagung durch die BBU in den letzten Jahren durch den Mariahilf-Stollen (Grafensteineralm). Nach ca. 100 m Stollenwanderung erreicht man linker Hand den Einstieg.

Die erste Schachtstufe weist kaum Versinterungen auf, ist vom Wassergerinne stark zerfurcht und hat auf einigen Wandstellen glatte Ausschleifungen (Kolken). Nach ca. 16 m erreicht man den Schachtboden. Von dort ausgehend

gelangt man nach links über Geröll in eine mit Verbruchschotter bedeckte halbkreisförmige Kammer mit kleinen Sinterzapfen.

Vom Schachtboden aus führt auch ein sich nach oben stark verengender Kluftgang ca. 17 m in Richtung Süden. An seinem Ende gelangt man in eine etwa 7 m hohe Kammer, an deren Ende sich ein Holzverhau befindet (wahrscheinlich wurde diese Kammer auch von einem Stollen angefahren). Unterhalb des Kluftganges ist ein schmaler Spalt, wo ein rinnendes Wasser wahrzunehmen ist. Dieses Wasser tritt in ca. 4 m Höhe in die oben genannte Kammer ein und folgt der ganzen Schachthöhle bis zu ihrem unbefahrbaren Ende.

Ausgehend vom Schachtboden des Einstiegsschachtes führt in Richtung NW ein weiterer ca. 10 m tiefer Schacht in die Tiefe. Dort trifft man auf die ersten nennenswerten Versinterungen. Von der Kammer aus durch einen schmalen Spalt („Stripteaseloch“) gelangt man unter großen Schwierigkeiten in eine Tropfsteinkammer. Rechts nach oben führt eine schmale versinterte Kluft, nach links abwärts ein treppenartiger Gang, umrandet von schönen Tropfsteinen, bis zum derzeitigen Ende. Der weitere Gang ist leider nicht mehr befahrbar.

Die Gesamttiefe beträgt ca. 34 m, die Gesamtlänge ca. 38 m.

Altenbergschacht (Kat.Nr. 3925/6) (Naturkluft im Viktor-Zubaustollen)

Man erreicht die Naturkluft, auch Altenbergschacht genannt, über den Viktor-Zubaustollen, der sich unterhalb des Altberges (SH 1532) befindet. Charakteristisch für diese Klufthöhle ist die starke Wasserführung. Der Stollen teilt den Altenbergschacht in einen oberen und unteren Teil. Die Gesamtlänge beträgt 320 m.

Zunächst müssen schmale, zum Teil hachelartige Kluftpassagen mit kleinen Zwischenkammern bis zur ersten Wasserfallstufe nach oben überwunden werden. Im gesamten Kluftbereich sind stellenweise bis in höhere Felspartien Spuren von Lehmeinschwemmungen zu beobachten. In Kolken und Bodennähe sind sie dicker geschichtet und weisen zum Teil Verhärtungen und Ansätze zur Versinterung auf. Auch Knöpfchensinter tritt an einigen Stellen auf. Nach Überwindung der vom Wasser überflossenen Steilstufe in der ersten Wasserfallhalle schließt eine Kluftverengung an, nach der man zur zweiten Wasserfallhalle mit einer Steilstufe von 10 m gelangt. Diese wurde 1970 erklettert. Der anschließende, etwas längere, mehr horizontal verlaufende Teil, führt wieder durch schmale Kluftpartien – wie immer mit Bodenwassergerinne – zur dritten Wasserfallhalle. Nach Überwindung dieser Steilstufe erreicht man durch einen engen und hohen Kluftgang die vierte Wasser-

fallhalle. Durch extreme Kletterei über die vierte Wasserfallsteilstufe gelangt man in eine größere Kammer, von der aus eine weitere vom Wasser überflossene kurze Steilstufe in die oberste Halle führt, in der einige Sinterzapfen gewachsen sind. Ein schmaler Kluftgang endet nach wenigen Metern in einer ganz engen, vom Wasser durchflossenen Schließstrecke, die nicht mehr weiter befahren werden kann.

Der andere Teil des großen Höhlensystems ist vom Stollen aus nach unten gerichtet. Bei den ersten Befahrungen mussten einige Engstellen auf Körperbreite erweitert werden. So gelangt man, dem Wasserverlauf folgend, in tiefere Kluftpartien und kleine Kammern, die teilweise starke, meist weiche Lehmablagerungen aufweisen. An der Decke sind Lehmkonkretionen ausgebildet und immer wieder trifft man auf messerscharfe Hachelpartien. Nach kurzem Abstieg durch den „Fledermausschacht“ wird die „Fledermauskammer“ erreicht und bald darauf der erste große Schacht, der „Schnauzbartschacht“, mit einer Tiefe von 45 m. Seitlich dieses großen Schachtes verläuft in paralleler Richtung ein kleinerer, stark mit Lehm gefüllter Schacht. Während der obere Teil in südöstlicher Richtung verläuft, ist der untere gegen West bis Nord gerichtet, wodurch sich ein großes, einheitlich gerichtetes Kluftsystem ergibt. Vom Schachtboden führt eine kurze Steilstufe abwärts in eine enge, längere Kluftpartie, in der als Folge ihres ziemlich horizontalen Verlaufes auch alle Arten von schönen Sinterentwicklungen aufscheinen: Tropfsteine, kaskadenartige Wandversinterungen von reinstem Weiß bis Honiggelb, klare Sinterdraperien, Sintertröhrchen mit krönchenartigem Abschluss, Excentriques und kleiner Knöpfchensinter. Nach über 100 m beginnen wieder kleinere Schachtstufen, bis sich nach 130 m ein weiterer großer Schacht öffnet, der „DK-Schacht“. Nach einer kurzen Strecke öffnet sich neuerlich ein 50 m tiefer Schacht, auf dessen Grund sich eine Halle mit den Maßen 30 x 20 x 20 m befindet. Damit ist das befahrbare Ende erreicht. Die Wände zeigen zum Teil bizarre Hachelstrukturen und am nördlichen Ende befindet sich ein kleiner See (Siphon), dessen Zufluss der uns immer begleitende Wasserlauf bildet.

Kuhschacht (derzeit keine Kat.Nr.)

Der „Kuhschacht“ befindet sich südlich von der Eisenkappler Hütte (SH 1553) unter dem Güterweg in einer Seehöhe von 1191 m, in der sogenannten „Stanwiesen“. Aufmerksam auf diese Höhle hatte der Senner Anton Rautz gemacht, nachdem eine Kuh plötzlich verschwunden war. Der Kuhschacht ist die einzige im Obirgebiet derzeit bekannte Naturhöhle mit einem natürlichen Zugang. Er hat eine Tiefe von 12 m und zieht sich nach Süden, konnte aber aufgrund des Kuhkadavers bis jetzt nicht weiter erforscht werden.

Durch bäuerliche Arbeiten auf der Stanwiesen wurde der Eingang des Kuhschachtes im Frühjahr 2000 versehentlich verschlossen und kann derzeit nicht befahren werden. Aufgrund der Entwässerung der Stanwiesen ist es aber zu erwarten, dass das Verschlussmaterial bald hinuntergewaschen und der Eingang wieder befahrbar wird.

Neben dem Kuhschacht befinden sich noch einige Dolinen auf der Stanwiesen und es ist nicht ausgeschlossen, dass weitere Naturschächte bzw. Höhlen vorhanden sind.

Forschungsarbeiten in den Tropfsteinhöhlen des Obir-Massivs

Wo wird geforscht?

Sicherlich stellt sich der Leser die Frage, in welchen Teilen der Naturhöhlen gerade geforscht wird. Neben den Vermessungsarbeiten und der Dokumentation von neuentdeckten Teilen unterstützt die Fachgruppe Univ.-Doz. Dr. Christoph Spötl vom Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Innsbruck bei einem weltweit wohl einzigartigen Forschungsprogramm. Dr. Spötl befasst sich in diesem Projekt mit der Altersbestimmung bzw. der Erforschung des Wachstums von Tropfsteinen. Für die Forschungen hat er sich das Rassl-System und die Bumslucke, zwei relativ kleinräumige Systeme, ausgewählt. Der Vorteil dieser Systeme liegt in der geringen anthropogenen Beeinflussung, die im Hinblick auf die Messwertaufnahme von Bedeutung ist. Das Alter der Tropfsteine wird durch ein Verfahren mit dem Namen Uran/Thorium-Thermionenmassenspektrometrie bestimmt. Diese Methode beruht auf dem radioaktiven Zerfall eines bestimmten Uran-Isotops zu einem Isotop des Elementes Thorium. Damit können Proben mit einem Alter bis zu 500.000 Jahren bestimmt werden. Im Vergleich dazu: der Wettersteinkalk des Obir-Massivs bildete sich vor ca. 240 Millionen Jahren. Bei der stichprobenartigen Untersuchung einiger aktiver Stalagmiten (solche die noch Tropfwasser von oben erhalten) ergaben sich Alterswerte zwischen 10.000 und 300.000 Jahren. Um dem Wachstum auf die Spur zu kommen, wurden im Rassl-System und in der Bumslucke teilautomatisch arbeitende Messstationen installiert, die Aufschluss darüber geben, wie viel Wasser auf einen Tropfstein tropft, wie sich die Temperatur der Luft und des Wassers über einen gewissen Zeitraum ändert. Weiters werden der pH-Wert, die elektrische Leitfähigkeit, die Kationen- und Anionenkonzentration gemessen. Die relative Luftfeuchtigkeit und der Kohlendi-oxidgehalt werden per Hand gemessen. Die ermittelten Daten können dann mit den meteorologischen Obertagdaten verglichen werden, um eventuell Parallelen zu erkennen. Somit wird es vielleicht einmal möglich sein, aus einem Tropfstein die Obertag-Klimaverhältnisse der letzten 500.000 Jahre „herauslesen“ zu können. Neben der Mitar-

beit an diesem Projekt wird weiter an der Erforschung der Systeme, die durch den Jakobi-Stollen erreicht werden können, gearbeitet. Gegenwärtig bereitet die Fachgruppe die Erforschung der Schächte und Schlote im O₂J- und Rassl-System vor.

Literaturnachweis

- HADERLAPP, P. (1991): Die Obir-Tropfsteinhöhlen, Führer durch die Schauhöhlen und das Schaubergwerk auf der Unterschäftleralpe bei Bad Eisenkappel, Kärnten. – 2. Überarbeitete Auflage.
- HADERLAPP, P. (1991): Obir-Tropfsteinhöhlen. – Carinthia II, 181./101.:181-190, Klagenfurt.
- JAMELNIK, O. (1994): Neue Höhlen im Obirgebiet. – Carinthia II, 184./104.:77-92, Klagenfurt.
- KRAINER, K. (1999): Geologie des Hochobir-Massivs, Der Hochobir, Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, S. 97-114, Klagenfurt.
- LANGER, H. (1979): Der Schwarze Schacht, ein Erlebnis. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten, Heft 3, S. 54-55, Klagenfurt.
- RASSL, W. (1979): Die Banane. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten, Heft 3, S. 30-33, Klagenfurt.
- RASSL, W. (1980): Neues aus der Banane. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten, Heft 4, S. 18-21, Klagenfurt.
- WINDISCH, P. (1973): Das Höhlensystem im Altenberg, Carinthia II, 163./83.: 237-242, Klagenfurt.
- WINDISCH, P. (1976): Mauslochschatz. – In: Höhlenforschung, Zeitschrift der Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde im Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten, Heft 1, S. 11, Klagenfurt.

Anschrift des Verfassers:

Ing. Andreas Langer,
 Karolingerstraße 5/1,
 A-9063 Maria Saal / Karnburg,
 Fachgruppe für Karst- und Höhlenkunde
 im Naturwissenschaftlichen
 Verein für Kärnten.