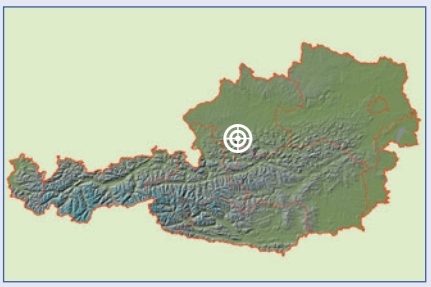
Neue Ergebnisse der Höhlenforschung im östlichen Höllengebirge



ZUSAMMENFASSUNG

Im Jahr 2014 begann der Verein für Höhlenkunde Ebensee in Kooperation mit weiteren österreichischen Höhlenvereinen mit der systematischen Erforschung von Höhlen im östlichen Abschnitt des Höllengebirges, eines Karstplateaus westlich von Ebensee (Oberösterreich). Während der Expeditionen in den Jahren 2014-2018 wurden mehr als 20 neue Höhlen dokumentiert und zahlreiche weitere Objekte als katasterwürdig vermerkt. 2016 wurde mit der versteckt in den Latschen gelegenen Hochschneid-Eishöhle (1567/172 a,b) ein beeindruckender Fund getätigt. Den Hauptzugang in die noch nicht zur Gänze erforschte Höhle stellt ein großräumiger Schacht dar. In 160 m Tiefe gelangt man in den mit zahlreichen Eisfiguren geschmückten Eissalon und zum vorläufig tiefsten Punkt der Höhle. Im Einstiegsschacht befindet sich ein rund 80 m mächtiger Eisblock. Radiokarbon-Datierungen an Holzresten ergaben, dass die tiefsten Schichten des Eises im 14. Jahrhundert n. Chr. gebildet worden sind. 2018 wurde mit der Historischen Höhle (1567/252) im Edltal eine Höhle mit einem niedrigen labyrinthischen Horizontalteil entdeckt. Eine Inschrift aus dem Jahr 1941 zeigt, dass die Höhle schon vor mehr als 70 Jahren vom Salzburger Höhlenforscher Walter von Czoernig-Czernhausen entdeckt worden war, anschließend aber in Vergessenheit geriet.

ABSTRACT

New results of cave exploration in the eastern part of the Höllengebirge

In 2014, the Speleological Society of Ebensee started annual explorations on the eastern part of Höllengebirge, a karst plateau west of Ebensee, Upper Austria. This article provides an overview of the results obtained in the years 2014-2018. More than 20 new caves were surveyed and many more caves were discovered and are awaiting exploration. In 2016, Hochschneid-Eishöhle, a huge pit located in a thicket of mountain pines, was discovered and explored to a depth of 160 m. This cave hosts an impressive block of ice at least 80 m thick. Radiocarbon dating of wood remains suggests that the deepest layers were deposited in the 14th century AD. In 2018 another interesting cave, Historische Höhle located in Edltal, was discovered, which consists of narrow, maze-like crawlways. An inscription from 1941 by the Salzburgian speleologist Walter von Czoernig-Czernhausen at the end of one of the galleries demonstrates that he had visited the cave already, but his discovery had been forgotten.

Barbara Wielander
Dieselgasse 5/29
1100 Wien
wetti@cave.at

Dietmar Allhuter
Röhrlgraben 42
4283 Bad Zell
dietmar.allhuter@gmx.at

Christoph Spötl
Institut für Geologie
Universität Innsbruck
Innrain 52, 6020 Innsbruck
christoph.spoetl@uibk.ac.at

DAS HÖLLENGEBIRGE

Das Höllengebirge, ein imposanter Kalkstock mit starker Verkarstung, stand immer schon ein bisschen im Schatten des nahe gelegenen Toten Gebirges. Während dort in den letzten Jahrzehnten ein Forschungserfolg nach dem anderen gefeiert werden konnte, verirrten sich bis vor fünf Jahren nur selten Höhlenforscher in das per Seilbahn relativ bequem zu erreichende Karstgebiet in der Umgebung des Feuerkogels. Das Höllengebirge gehört zu den Nördlichen Kalkalpen und liegt im oberösterreichischen Teil des Salzkammerguts zwischen Traunsee und Attersee. Es ist ein relativ klar abgegrenztes Plateaugebirge im nordöstlichen Teil der Salzkammergut-Berge. Die Hochfläche wird durch die Pfaffengrabenstörung in einen

etwas größeren östlichen Teil mit einer durchschnittlichen Höhe von etwa 1600 m und einen kleineren westlichen Teil mit etwas geringeren Höhen unterteilt. Die Mehrzahl der benannten Gipfel liegt dabei im östlichen Teil, wo sich auch der höchste Punkt, der sommers wie winters vielbesuchte Große Höllkogel mit 1862 m Höhe, befindet.

Am Plateau sind die Gipfelhänge eher sanft, dazwischen dominieren Reste von Muldentälern, die durch Karsthohlformen wie Dolinen und Uvalas überprägt wurden. Weite Flächen sind mit ausgedehnten Beständen von Latschen bedeckt, welche besonders in den Senken zwischen den Gipfeln sehr dicht und nahezu undurchdringlich sein können. Durch die tief liegende Waldgrenze um 1500m finden sich Wälder nur in tieferen Lagen an den Rändern des Gebirgsstocks. Im Norden bricht die Hochfläche in steilen Abstürzen mit Wandhöhen von bis zu 600 m ab. Die Südhänge sind dagegen viel weniger spektakulär und durch ausgeprägte Lawinenstriche gegliedert (Wiche, 1949).

Den nordöstlichen Eckpfeiler bildet der Feuerkogel mit einer Höhe von 1592 m, welcher durch eine Seilbahn von Ebensee nahezu ganzjährig erreichbar ist. Dieser Bereich ist durch eine Vielzahl von Hütten touristisch sehr gut erschlossen. Im Winter befindet sich hier ein familienfreundliches Schigebiet. Davon abgesehen gibt es am Plateau nur noch die beiden Alpenvereinshütten Riederhütte sowie das bereits im westlichen Teil liegende Hochleckenhaus als allgemein nutzbare Infrastruktur.

GEOLOGIE UND HYDROGEOLOGIE

Der Gebirgsstock wird durch eine nach Norden gekippte Falte der Staufen-Höllengebirgsdecke des Tirolikums gebildet. Der zentrale Teil besteht fast ausschließlich aus mitteltriassischem Wettersteinkalk mit einer Mächtigkeit von rund 500 m. Aufgeschoben wurde diese Decke auf die wasserstauenden Gesteine der Flyschzone. Im Südteil des Gebirges fällt der Wettersteinkalk mit rund 30° Süd ein. Bis zum Nordrand dreht er in eine senkrechte Schichtstellung (Egger et al., 2007). Sehr schön sieht man dies z.B. beim Gipfel des Alberfeldkogels unweit des Feuerkogels mit seinen steilen Nordabbrüchen (Abb. 1). Am Südfuß des Gebirges im Mitterweißenbachtal bzw. Weißenbachtal gehen die Kalke in den etwa gleich alten Wettersteindolomit über (Kuffner et al., 2016).

Da der Wettersteinkalk und mit Einschränkungen auch der benachbarte Wettersteindolomit zu den verkarstungsfähigen Gesteinen zählen und das ganze Gebiet sich in der niederschlagsreichen Nordstaulage befindet, konnte sich im Höllengebirge ein voll verkarstetes Plateau ausbilden. Die Entwässerung erfolgt auf der Hochfläche praktisch ausschließlich unterirdisch und zwar durch das südgerichtete Schichtfallen weitgehend in Richtung Süden bzw. Osten. Die mächtigsten Quellen sind die Miesenbach-, Gimbach-, Schwarzen- und Höllbachquelle, die alle unterhalb von 650 m entspringen. Die etwas höher gelegenen Quellen im Norden weisen dagegen eine deutlich geringere Schüttung auf. Markierungsversuche in den 1980er Jahren und spätere Forschungen konnten diese Entwässerungsrichtung belegen. Die Durchlaufzeiten betrugen dabei während Trockenwetterabfluss teilweise nur wenige Tage (Benischke et al., 2005; Benischke, 2018). Bei Regenereignissen sind die Durchlaufzeiten aber wesentlich kürzer. Vergleiche der Niederschlagsdaten der Station Feuerkogel (ZAMG) mit den Registrierungen an der Quellmessstation am Miesenbach (Hydrographischer Dienst) zeigen z.B. ein Ansprechen nach 4 Stunden.

Am Plateau gibt es keine stehenden Gewässer oder Bäche. Selbst kleinere Quellen sind sehr selten und nur in den Randbereichen zu finden.

HÖHLEN

Der tiefgründig verkarstete Wettersteinkalk weist neben der Ausbildung von oberirdischen Karstformen auch zahllose Höhlen auf. Die meisten Höhlen liegen auf der Hochfläche und sind meist reine Schachthöhlen, typischerweise mit Tiefen von einigen Zehnermetern, in denen oft bis in den Herbst hinein Schnee zu finden ist. Die wenigen bisher bekannten größeren Höhlen mit zum Teil längeren Horizontalteilen befinden sich an den Plateaurändern, darunter auch die bislang einzige Riesenhöhle, die altbekannte Hochlekken-Großhöhle (1567/29). Diese weist eine vermessene Länge von 5805 m und eine Tiefe von 884 m auf und übertrifft damit alle anderen um ein Vielfaches (Kuffner et al., 2016). Das eventuelle Vorhandensein eines Riesenhöhlenniveaus wie etwa im Tennengebirge oder Toten Gebirge konnte bislang nicht einmal in Ansätzen nachgewiesen werden.

Die Verteilung der bekannten Höhleneingänge korreliert stark mit den wenigen möglichen Forschungsstützpunkten. Viele Gebiete dazwischen kann man als mehr oder weniger unerforscht ansehen. Zusammen mit der Tatsache, dass weite Flächen mit Latschen be-

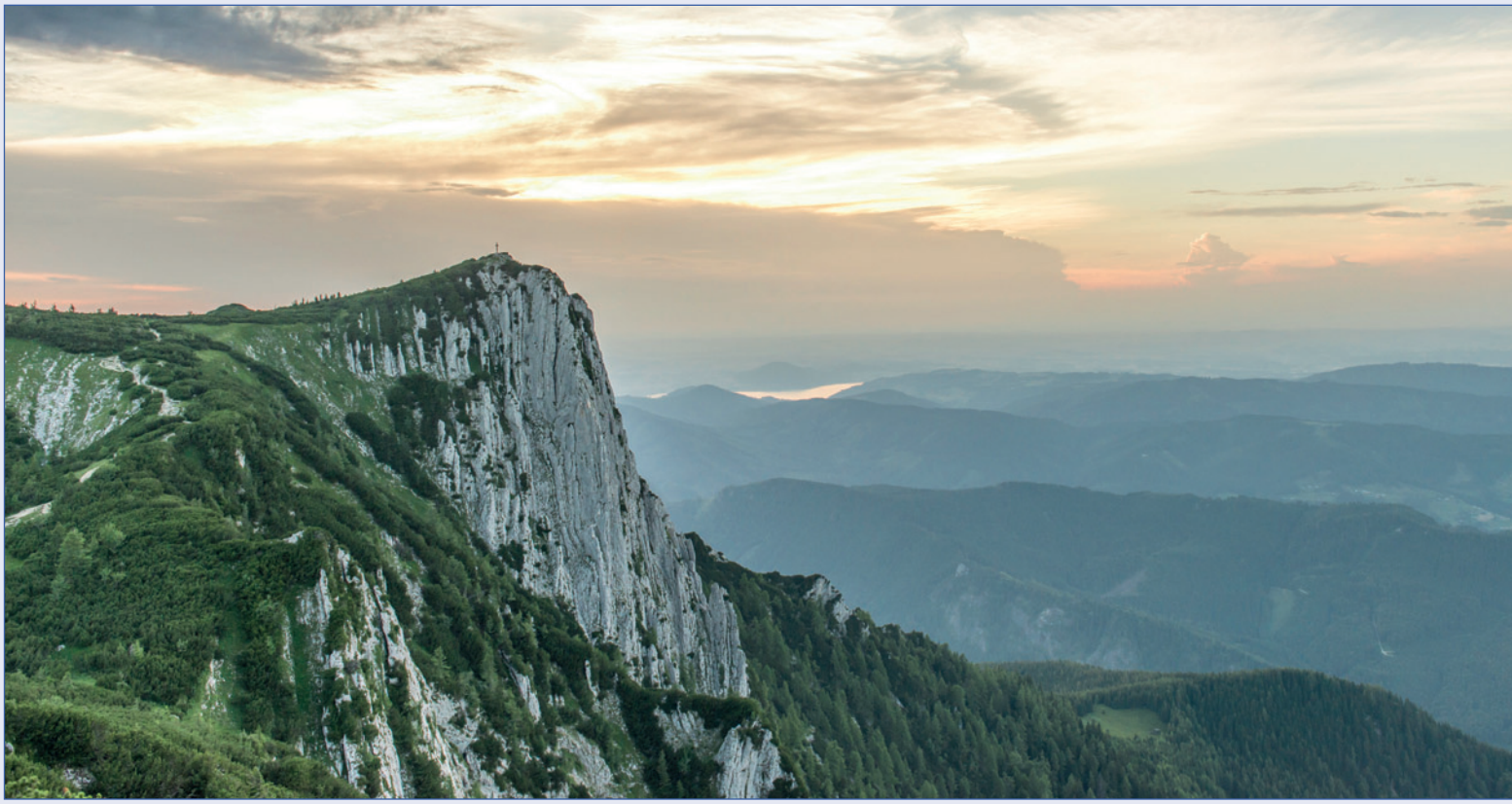


Abb. 1: Der Nordrand des Höllengebirges: Steilabbrüche am Alberfeldkogel.
Fig. 1: The northern rim of Höllengebirge: escarpment at Alberfeldkogel.
Foto: Thomas Exel

deckt sind bzw. dass viele Bereiche an den steilen Rändern nur sehr schwer zugänglich sind, bietet das Höllengebirge für ambitionierte Forscher ein weites Betätigungsfeld.

ERFORSCHUNGSGESCHICHTE

Seit alters her sind den Einheimischen in den Trauntaler Voralpen, zu denen das Höllengebirge zählt, Höhlen als Unterschlupf bei Unwetter oder als Lagerort für leicht verderbliche Lebensmittel bekannt (Kuffner et al., 2016). Ein schönes Beispiel eines solchen von Jägern genutzten Unterschlupfs ist der Edltal-Unterstand (1567/17), in dem zahlreiche, mittlerweile stark verwitterte Felsritzzeichen und Inschriften, die älteste davon aus dem Jahr 1857 (Petermayr, 2008), zu finden sind. Die rund 7 m lange, sehr malerisch in einem versteckten grünen Talkessel gelegene Höhle, der eine künstlich aufgeschüttete Terrasse vorgelagert ist, wurde bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts von einem Einsiedler (Johann Vogl) zumindest zeitweise bewohnt. Ein erstes höhlenkundliches Interesse am Höllengebirge zeigte Franz Kraus, als er 1879 die unter Einheimischen schon länger bekannte Nixlucke im Annerlgraben (1567/14) besuchte und von dieser auch einen ersten Höhlenplan anfertigte (Kraus, 1880). 1883 suchte Kraus mit dem Goldenen Gatterl (1567/24) eine weitere altbekannte Höhle auf. Diese war 1859 von Josef Lechner in einer Volkssage erwähnt worden, allerdings war es für Kraus nicht ganz einfach, jemanden zu finden, der ihn zu der in der Sage beschriebenen Höhle führen konnte (Fritsch, 2008). Kraus fand mit Hilfe eines einheimischen Führers die Höhle am 8.8.1883, kam jedoch nur bis zu einer eingangsnahen Engstelle. Nach einer erfolgreichen Sprengung konnte bei einer Folgetour weiter ins Höhleninnere vorgedrungen werden, jedoch musste die Gruppe feststellen, dass sie nicht die ersten gewesen waren – die Höhle beim Goldenen Gatterl war wohl schon früher von durch die Sage angelockten „Schatzgräbern“ aufgesucht worden. Eine vollständige Erforschung und Vermessung der Höhle erfolgte erst 1963 durch oberösterreichische Höhlenforscher und ergab eine Länge

Tabelle 1: Längste und tiefste Höhlen im Höllengebirge (Forschungsstand: März 2019).
Table 1: Longest and deepest caves of Höllengebirge (as of March 2019).

Längste Höhlen	Länge (m)	Tiefste Höhlen	Tiefe (m)
Hochlecken-Großhöhle	5805	Hochlecken-Großhöhle	884
Rupertischacht	932	Totengrabenhöhle	257
Spielberghöhle	861	Steinkogelschacht	191
Totengrabenhöhle	849	Hochschneid-Eishöhle	163
Gmundnerhöhle	787	Neunkirchner Schacht	137

von immerhin 415 m bei einem Höhenunterschied von rund 45 m.

Nach den Forschungen von Franz Kraus blieb das Höllengebirge eine Zeit lang unbeachtet, obwohl es 1927 durch die Seilschwebebahn auf den Feuerkogel erschlossen worden war (Kuffner et al., 2016). Selbst der seit den 1920er Jahren regelmäßig von Bergsteigern besuchte 1,7 km lange *Alte Teil* der Hochlecken-Großhöhle musste bis 1963 auf eine erste Vermessung warten.

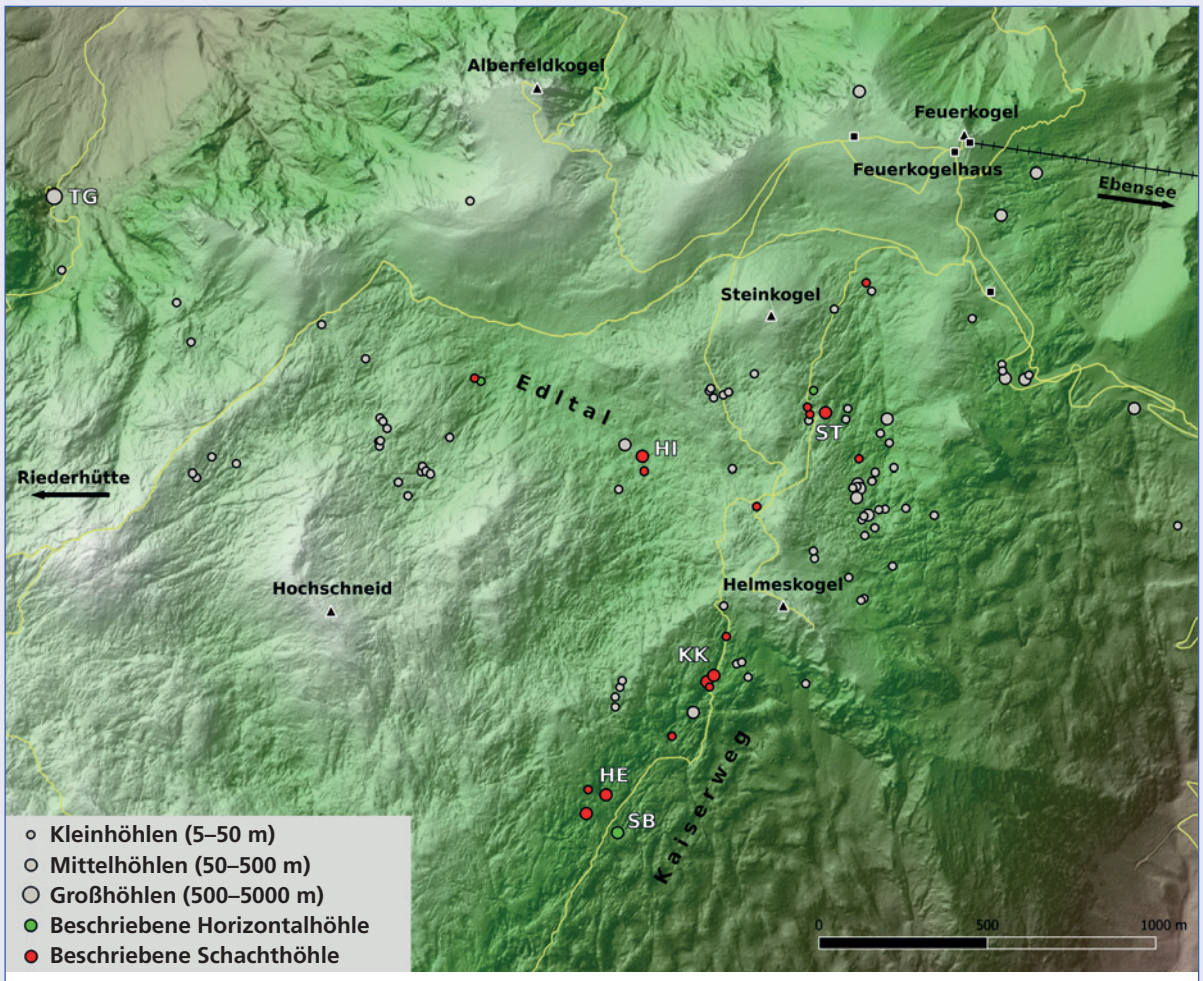
Von der höhlenforscherischen Öffentlichkeit unbemerkt fand in den 1940er Jahren eine Höllengebirgsfahrt des Salzburger Höhlenforschers Walter von Czoernig-Czernhausen statt (Wielander, 2018). Diese geriet in Vergessenheit, bis im Sommer 2018 eine Inschrift Czoernigs in der Historischen Höhle entdeckt wurde. Nachforschungen ergaben, dass Czoernig dieses und weitere noch nicht zur Gänze identifizierte Objekte 1941 besucht und in Tagebucheinträgen beschrieben hat.

In den 1960er und 1970er Jahren kam wieder etwas Leben in die eingeschlafene Höllengebirgsforschung. Günter Stummer entdeckte 1967 die Totengrabenhöhle (1567/41; Stummer, 1968), welche mit einer Tiefe von 120 m zur vorläufig tiefsten Höhle des Höllengebirges wurde. 1983 konnte dort schließlich ein Siphon 207 m unter dem Eingang erreicht werden, die gesamte Tiefe beträgt 257 m (Kuffner et al. 2016). Der Tiefenrekord der Totengrabenhöhle hielt jedoch nicht lange; 1972 wurde die Forschung in der Hochlecken-Großhöhle wieder aufgenommen und im Zuge dessen konnte bald darauf in dieser Höhle von Walter Klappacher der nach seinen Salzburger Entdeckern benannte *Stierwascherschacht* bis in die damalige österreichische Rekordtiefe von 250 m befahren werden. 1974 seilte sich Leopold Wiener 300 m in dem gigantischen Schacht ab, ohne den Grund zu erreichen (Pfarr, 1978). In den Folgejahren führten auch Teams französischer, spanischer und italienischer Höhlenforscher Tiefenvorstöße in der Hochlecken-Großhöhle durch und steigerten den Höhenunterschied auf 819 m (Kuffner et al., 2016), womit die Höhle für kurze Zeit die zehnttiefste der Erde wurde. Der *Stierwascherschacht* galt seit seiner erstmaligen vollständigen Befahrung durch eine französische Mannschaft 1975 als tiefster Innenschacht der Welt (Courbon & Chabert, 1986) und behielt diese Position bis 1991 (Pfarr, 1993). Zurzeit ist die Hochlecken-Großhöhle 5805 m lang und mit einer Tiefe von 884 m sowohl die längste als auch die tiefste Höhle im Höllengebirge (Tabelle 1).

Es folgte wieder eine etwas ruhigere Periode mit Forschungstouren oberösterreichischer Höhlenforscher in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen. Dabei beschränkte sich die Forschungstätigkeit allerdings auf die Nahbereiche der Hütten und befestigten Wege, was eine sehr ungleichmäßige Verteilung der bekannten Höhlen im Katastergebiet ergab. Als der Verein für Höhlenkunde Ebensee im Sommer 2014 mit den jährlichen sommerlichen Forschungswochen begann, waren 128 Höhlen in der Katastergruppe 1567 vermerkt. Zurzeit (Forschungsstand März 2019) sind es 260 Höhlen, d.h. die Anzahl der Höhlen im Kataster hat sich somit in den letzten fünf Jahren mehr als verdoppelt. Zahlreiche weitere Höhlen sind in der Datenbank Spelix vermerkt (allerdings noch ohne Katasternummer), sodass zu erwarten ist, dass die Anzahl der dokumentierten Höhlen in den nächsten Jahren weiter steigen wird. Ein Großteil der vermerkten Objekte geht auf die rege Tätigkeit der oberösterreichischen Forscher Christian Roither und Manfred Jäger zurück.

FORSCHUNGEN DER LETZTEN JAHRE IM ÖSTLICHEN TEIL DES KATASTERGEBIETS

Im Jahre 2014 entschlossen sich einige Mitglieder des Vereins für Höhlenkunde Ebensee, das Forschungsgebiet, welches sich in den letzten Jahren weitgehend auf die Gassel-Tropfsteinhöhle (1618/3) und ihr näheres Umfeld beschränkt hatte, um ein neues Schwerpunktareal zu erweitern. Nicht verschwiegen soll bei der



HE: Hochschneid-Eishöhle, **HI:** Historische Höhle, **KK:** Nördliche und Südliche Kaisersteigkluft, **SB:** Salinenblicklabyrinth, **ST:** Steinkogelschacht, **TG:** Totengrabenhöhle.

Abb. 2: Übersicht der Höhlen im östlichen Höllengebirge.
Fig. 2: Overview of caves in the eastern part of Höllengebirge
Höhenmodell/DEM: Land OÖ, Wege/trails: Open Street Maps, Höhlendaten/cave data: Spelix

Gelegenheit werden, dass das Höllengebirge dabei eigentlich nur eine Verlegenheitslösung war, nachdem es in unserem Wunschgebiet leider Probleme mit einer Genehmigung gab. Nach dem ersten Sommer waren aber alle Beteiligten mit dem Gebiet des östlichen Höllengebirges und dem Stützpunkt am Feuerkogel hochzufrieden, sodass dieses beibehalten wurde. Vor allem die perfekte Infrastruktur inklusive Aufstieg und Materialtransport mittels Seilbahn wurden und werden immer noch hoch geschätzt, ebenso die Unterkunft im Feuerkogelhaus, wo wir bei unseren Forschungen bestens unterstützt werden.
Zwischen 2014 und 2018 wurden an 20 Forschungstagen von insgesamt 19 Teilnehmern aus fünf Ländern 21 Objekte vermessen (1553 m Gesamtlänge), bei zwei Höhlen ist ein Abschluss der Forschungen noch nicht abzusehen (Abb. 2).

2014

Die Anfänge waren mit einer Teilnehmerzahl von drei Personen bescheiden. Erster Schwerpunkt war das Gebiet um den Steinkogel mit dem Steinkogelschacht, von dem lediglich die Lage des Schachteinstiegs bekannt war, als Hauptobjekt. Die Höhlensuche im Edltal brachte keine nennenswerten Erfolge und wurde vorerst nicht weiterverfolgt. Im Herbst gelangte man im Steinkogelschacht bis in eine Tiefe von 170 m, wo wegen Seilmangels umgekehrt werden musste.

2015

Mit vier Teilnehmern konnte der Steinkogelschacht bis zum Grund befahren und dokumentiert werden. Das Gebiet um den oberen Kaiserweg erwies sich als sehr

Tabelle 2: Zusammenfassung der Ergebnisse der Expeditionswochen 2014–2018.
Table 2: Summary of the results of the expeditions 2014–2018.

Höhle	Katasternummer	Gebiet	Länge (m)	Tiefe (m)
Steinkogelschacht	1567/28	Steinkogel	204	191
Alle-lieben-Spelix-Schacht	1567/129	Steinkogel	40	32
Regenschacht	1567/142	Steinkogel	30	20
Dreierlei	1567/220 a-c	Steinkogel	24	10
Heidelbeerschacht	1567/212	Steinkogel	10	8
Ameisenhöhle	1567/211	Steinkogel	7	2
Historische Höhle	1567/252	Edltal	263	19
Hahn-im-Korb-Schacht	1567/251	Edltal	38	23
Schön-aber-kurz-Höhle	1567/130	Edltal	12	6
80-Prozent-Schacht	1567/137	Edltal	9	6
Hochschneid-Eishöhle	1567/172 a,b	Kaiserweg	477	163
Nördliche Kaisersteigkluft	1567/161	Kaiserweg	78	30
Salinenblicklabyrinth	1567/254 a-g	Kaiserweg	78	15
Juhu-Schacht	1567/171 a-d	Kaiserweg	66	17
Südliche Kaisersteigkluft	1567/148	Kaiserweg	55	37
Schacht des Harten Kerns	1567/160 a,b	Kaiserweg	39	12
Kaisersteigschlucht	1567/146 a,b	Kaiserweg	37	8
Kaisersteigbuchschacht	1567/147	Kaiserweg	10	5
Hochschneidspalte	1567/264	Kaiserweg	6	6
Helmeskogelschacht	1567/139	Helmeskogel	33	19
Rumkugelschacht	1567/253	Helmeskogel	37	18

lohnend. Die Nördliche Kaisersteigkluft (1567/161) sowie mehrere kleinere Objekte wurden erforscht. Ein erster Versuch, die große Doline zu erreichen, unter der später die Hochschneid-Eishöhle entdeckt werden sollte, scheiterte am Latschendickicht und erbarmungsloser Hitze.

2016

Mit sechs Forschern konnte nun in zwei Gruppen gearbeitet werden. Während die eine die beiden Kaisersteigklüfte (1567/148 bzw. 1567/161) bearbeitete, unternahm die zweite Gruppe eine Tour zum bereits bekannten, aber noch nicht fertig erforschten Riederhüttenschacht (1567/46). Trotz vielversprechender alter Berichte war dieser Schacht wenig interessant. Dieses Gebiet wurde, nicht zuletzt wegen des langen Zustiegs, in den folgenden Jahren nicht mehr weiter bearbeitet. Am zweiten Tag wurde die große Doline unweit des Kaiserwegs erreicht und die Hochschneid-Eishöhle entdeckt. Ein Vorstoß in die untere Ebene scheiterte vorerst an Seilmangel. Im Herbst schließlich wurde bis zur untersten Ebene, dem *Eissalon*, abgestiegen. Licht am hinteren Ende der oberen Halle zeigte, dass es einen weiteren Eingang geben muss.

2017

Diesmal trafen sich im Sommer bereits acht Forscher am Feuerkogel. Mitglieder des Landesvereins für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich begannen, sich an den Forschungen zu beteiligen. Schwerpunkt war die Hochschneid-Eishöhle, welche weiter vermessen und fotografisch dokumentiert wurde. Holzproben wurden aus dem Eis entnommen und Datenlogger platziert. Der mutmaßliche zweite Eingang, der *Dohlenschacht*, wurde an der Oberfläche gefunden und im obersten Bereich befahren.
Auch im Bereich des Steinkogels wurde wieder weitergeforscht. Einige von einem Kollegen im Vorfeld lokalisierte Eingänge wurden erkundet. Der bereits im ersten Jahr entdeckte Alle-lieben-Spelix-Schacht (1567/129) erwies sich nach Erweiterung einer leicht bewetterten Engstelle als deutlich tiefer als gedacht. Für einen Tiefenvorstoß fehlte aber die Zeit.

2018

Im fünften Forschungssommer kamen bereits zehn Teilnehmer. Erstmals waren an einem Tag drei Teams gleichzeitig im Feld.

Es wurde wieder ein Versuch im Edltal unternommen und unter anderem die in Vergessenheit geratene Historische Höhle wiederentdeckt. Es zeigte sich, dass hier zwischen den Latschen versteckt noch jede Menge Neuland wartet.
In der Hochschneid-Eishöhle wurden die Datenlogger getauscht und die Vermessung fortgesetzt. Der Versuch, über den *Dohlenschacht* in die Eishöhle einzusteigen, scheiterte an Materialmangel. Die Dimensionen des Schachts sind deutlich größer als angenommen. Auf der Talseite des Kaiserwegs wurde das Salinenblicklabyrinth (1567/254 a-g) entdeckt und vermessen. Auch hier gibt es im schwierigen Gelände noch viel Potential.
Im Herbst erfolgte dann noch eine weitere Tour in die Historische Höhle, wo am hintersten Ende in der ansonsten weitgehend horizontalen Höhle eine Schachtfortsetzung gefunden wurde. Das Ende konnte nicht erreicht werden.
Die Ergebnisse der Forschungswochen (neu vermessene Höhlen) 2014 - 2018 sind in der Tabelle 2 zusammengefasst.

FORSCHUNGSGEBIET STEINKOGEL

Südöstlich der Feuerkogelseilbahn-Bergstation befindet sich der 1644 m hohe Steinkogel, einer von mehreren etwa gleich hohen, latschenbewachsenen Kogeln im östlichen Höllengebirge. Die meisten dieser kleinen Berggipfel sind durch Wanderwege, Schilifte und deren Trassen sowie Schipisten erschlossen. Zwischen den Wegen und Steigen allerdings findet man – von vereinzelten freien Flecken abgesehen – meist undurchdringliches Latschendickicht.

Steinkogelschacht (1567/28)

Die zweittiefste Höhle im östlichen Höllengebirge wurde bekannt durch einen Unfall, welcher sich am 16.4.1954, einem Karfreitag, zugetragen hat, als eine Schifahrerin bei einer Abfahrt vom Gipfel des Steinkogels nach Osten im freien Schiraum am harten Harsch ausrutschte und in den Schacht stürzte. Die sofortige Such- und Bergeaktion verlief ergebnislos, weil das von der Suchmannschaft mitgeführte Seil nicht ausreichte, um zur Verunglückten abzusteigen. Aus dem Tal musste erst eine Stahlseilwinde geholt werden, sodann konnte ein Bergretter zu der Frau absteigen, welche nur mehr tot geborgen werden konnte (Wielander, 2016). Als Konsequenz wurde von den Liftbetreibern der Schachteinstieg mit Eisenbahnschienen und Drahtgittern abgedeckt, welche bis heute vorhanden sind und beim Befahren des Schachts mit großer Vorsicht passiert werden müssen.
Der ovale Schachteinstieg ist rund 6 m lang und 3 m breit und stark mit Latschen bewachsen. Man seilt sich im brüchigen, trichterförmigen Einstiegsschacht rund 10 m ab. Durch eine runde Öffnung gelangt man in die tieferen Schachtteile. Der Schacht nimmt unterhalb der Verengung größere Ausmaße an. An mehreren Absätzen und noch unerforschten Canyonfortsetzungen vorbei gelangt man in eine Tiefe von 60 m, wobei der Schacht nun allmählich immer großräumiger und ab einer Tiefe von 70 m wieder etwas schmäler wird (Abb. 3).
Der Grund des nicht ganz senkrecht in die Tiefe ziehenden Schachts befindet sich in 175 m Tiefe. Man hat nun einen etwa 7 m langen und 2 m breiten Raum erreicht, dessen Sohle mit Blöcken, Geröll und Holz bedeckt ist. Im Norden des Raums kann durch eine schmale Spalte eine abwärts führende canyonartige Fortsetzung befahren werden. Am Grund der Spalte findet man alte Kabel. Der Canyon ist knapp 9 m lang und verbreitert sich nach 3 m. Dort befindet sich an der Ostwand des Canyons ein 8 m tiefer Abbruch, welcher in einen 4 m langen Raum mit Blockboden führt. Über Blöcke kann noch rund 5 m tiefer in einen weiteren, etwas kleiner dimensionierten Raum abgeklettert werden. In 191 m Tiefe hat man den tiefsten Punkt der Höhle erreicht.

Abb. 3: In den tiefen Teilen des Steinkogelschachtes.
Fig. 3: In the deep parts of Steinkogelschacht.
Foto: Barbara Wielander

Kleinere Objekte

Im näheren Umkreis des Steinkogelschachts konnten einige weitere kleinere Objekte befahren werden, darunter der 20 m tiefe, eher engräumige Regenschacht (1567/142), auf dessen Grund das Skelett einer Gämse gefunden wurde. Südlich davon, etwas versteckt in den Latschen, befindet sich das Dreierlei (1567/220 a–c), eine aus zwei durch einen engen Durchschlupf in Bodennähe verbundenen Schächten bestehende 10 m tiefe Höhle, welche über drei separate Einstiege befahren werden kann. In unmittelbarer Nähe zu diesen beiden Objekten findet man weiters den Alle-lieben-Spelix-Schacht. Diese durch einen unscheinbaren spaltenartigen Einstieg befahrbare Höhle wurde vorerst mit 5 m Tiefe und 8 m Länge als eben noch katasterwürdig dokumentiert. Nach Erweiterung einer Engstelle in Bodennähe konnte später in die tieferen Höhlenteile vorgedrungen werden. Seilt man sich nach der Engstelle noch rund 15 m ab, kommt man in die Nord-Süd ausgerichtete, rund 8 m lange und 2 m breite *Halle der unmöglichen Tatsache*. Diese verfügt über einen trichterartig abfallenden Boden und mündet in eine spaltenartige, engräumige Schachtfortsetzung. Der Schacht endet in einer Tiefe von 30 m.

FORSCHUNGSGEBIET HINTERES EDLTAL

Ca. 20 Minuten Gehzeit von der Seilbahn-Bergstation entfernt befindet sich westlich des Sattels zwischen Steinkogel und Heumahdgupf das Hintere Edltal. Schon während der ersten Höllengebirgsforschungswoche 2014 wurden hier, unweit des Wanderwegs, der von der Bergstation durchs Edltal zur Riederhütte zieht, zwei wenngleich auch nur kleinere Objekte entdeckt und erforscht: Die 12 m lange und 6 m tiefe Schön-aber-kurz-Höhle (1567/130) sowie der mit 5 m Tiefe und 9 m Länge nur knapp katasterwürdige 80-Prozent-Schacht (1567/137). Die Höhlensuche so nah beim Wanderweg und bei den ehemaligen Schipisten war wenig erfolgversprechend, da offensichtlich einige Löcher zugeschüttet worden waren, und so wurden in den darauffolgenden Jahren lohnendere Ziele aufgesucht. Ein eingehendes Studium der Orthofotos zeigte allerdings, dass sich vor allem im östlichen Teil des Edltals, ein Stück südlich der bekannten Wege, noch ein paar interessante Löcher zu befinden scheinen. So war z.B. auch der bekannte Infarktschacht (1567/93, L 116 m, T –18m , entdeckt durch Hermann Kirchmayr 1995, vermessen und erforscht durch Hermann Kirchmayr und Hans Stieglbauer 2005) schön am Luftbild als schwarzer Spalt zu erkennen, und nicht weit davon entfernt lockten andere „schwarze Löcher“. Auch der Edltal-Unterstand befindet sich in dieser Gegend. Es ist durchaus nachvollziehbar, was Johann Vogl, den „Einsiedler im Edltal“, in diese Gegend gelockt hat – schafft man es erst einmal, sich durch die dichten Latschen zu kämpfen, erreicht man bald einen friedlichen, grünen (und vor allem latschenfreien!) Talkessel, weitab vom touristischen Trubel des Feuerkogels. Unweit des Infarktschachts fällt am Orthofoto ein schwarzer Schatten auf. Dieser entpuppte sich bei einer näheren Begutachtung 2018 als rund 20 m tiefer Schacht (Hahn-im-Korb-Schacht, 1567/251, L 35 m, T –22 m) mit Schneeboden. Nicht weit von diesem Schacht entfernt befindet sich etwas versteckt in den Latschen gelegen eine etwas unscheinbare, rund 8 m lange und 5 m breite Doline, welche den Eingang zur Historischen Höhle darstellt.

Historische Höhle (1567/252)

Über Blöcke in der Einstiegsdoline abkletternd erreicht man in 12 m Tiefe einen Firnkegel, der den Grund des Einstiegschachts bildet. Rund 6 m oberhalb des Firnkegels war eine Gangfortsetzung zu erahnen, diese war mit Seilhilfe rasch erklettert. Direkt hinterm Einstieg in die Fortsetzung erwarteten uns einige Verzweigungen und – völlig unerwartet – ein, wenn auch kleinräumiges, Horizontalsystem. Die interessantere Entdeckung jedoch war, dass wir dort offenbar nicht die ersten waren. Am Ende des Gangs fanden wir eine mit Bleistift angefertigte Inschrift: *Czoernig, 11.9.1941* (Abb. 4).

Abb. 4: Inschrift von Walter von Czoernig-Czernhausen in der Historischen Höhle.
Fig. 4: Inscription by Walter von Czoernig-Czernhausen in Historische Höhle. Foto: Dietmar Allhuter

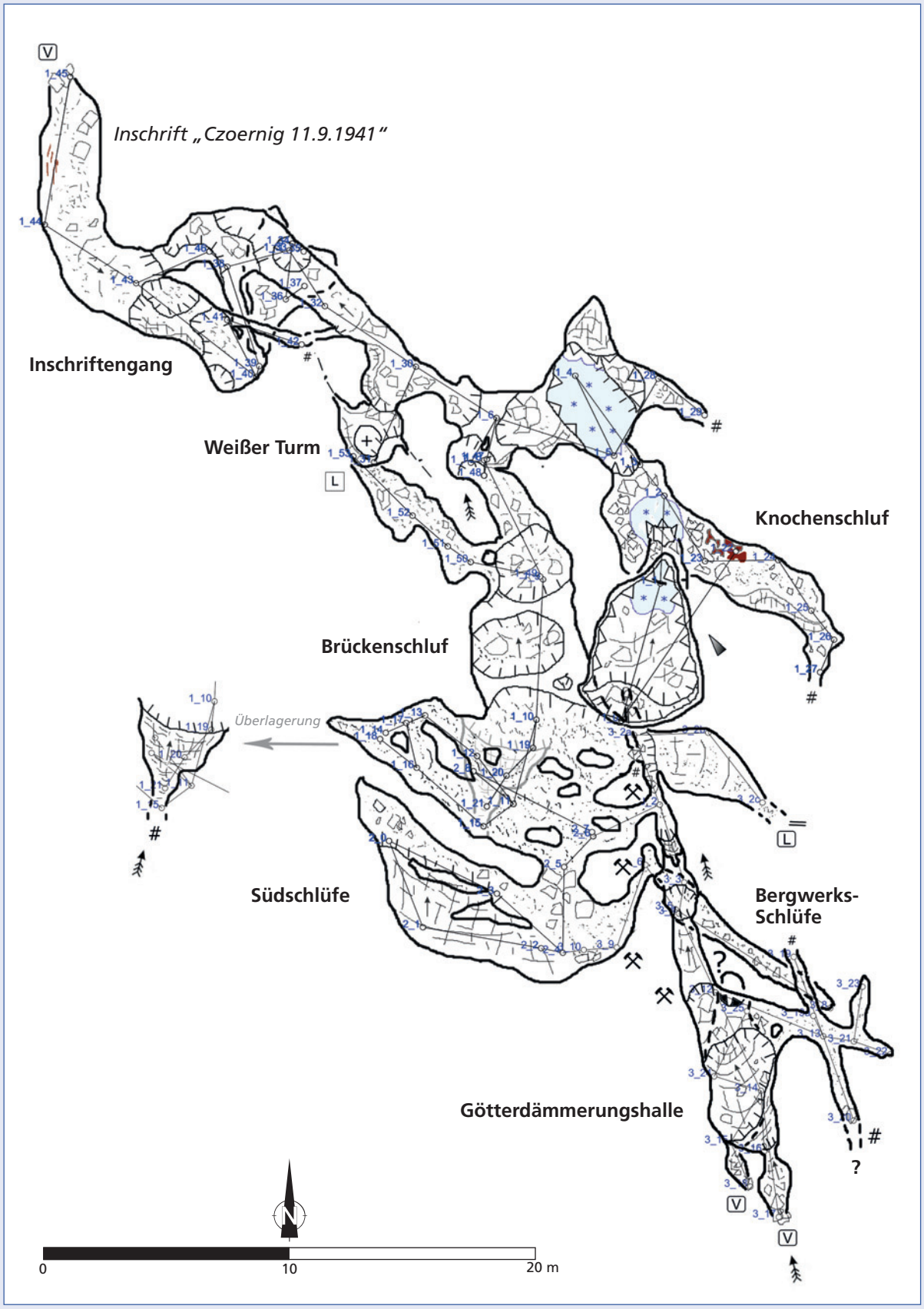


Abb. 5: Grundriss der Historischen Höhle.
Fig. 5: Plan view of Historische Höhle.

Plan: Barbara Wielander

Oberbaurat Dipl. Ing. Walter Freiherr von Czoernig-Czernhausen (1883-1945) war Salzburger Höhlenforscher und verfasste zahlreiche Werke über die Höhlen Salzburgs. Das von uns Historische Höhle genannte Objekt erwähnte und beschrieb er nur in einem Tagebucheintrag, jedoch geriet Czoernigs Entdeckung nach seinem Tod in Vergessenheit.

Das Nord-Süd ausgerichtete Horizontalsystem der Höhle ist gekennzeichnet durch labyrinthisch-verwinkelte Strukturen, Schlüfe und von Wasser geprägte Formen wie z.B. Auskolkungen. Ebenso findet man immer wieder kleine, teils alte, korrodierte Sinterbildungen. Folgt man den gebückt begehbaren Gängen rund 20 m in nördlicher Richtung, erreicht man den verstürzt endenden *Inschriftengang*, an dessen östlicher Raumbegrenzung sich die Inschrift Czoernigs befindet. Südlich des *Inschriftengangs* verläuft ein etwas kleinräumigerer Schluf, welcher wieder zum Hauptgang zurückführt. Nahe der so erreichten Kreuzung kann man rund 5 m in ein kleines Kämmerchen abklettern, man erreicht hier den tiefsten bisher befahrenen Punkt der Höhle. Wenige Meter nördlich des Beginns des *Inschriftengangs* kann man über eine etwa 3 m hohe Stufe in den rund 8 m hohen *Weißen Turm* steigen, einen rund 2 m im Durchmesser messenden Schlotraum, der durch sehr helles Gestein auffällt und an dessen Decke eine noch unerforschte Fortsetzung sichtbar ist. Der südliche Teil des Horizontalsystems ist deutlich niedriger. Über den *Brückenschluf* gelangt man in die *Südschlüfe*. Hier konnten an zwei Stellen weiterführende bewetterte Schluffortsetzungen, die *Bergwerksschlüfe*, ausgegraben werden. Den derzeitigen Forschungsendpunkt bildet die im Süden der Schlüfe gelegene, großräumigere *Götterdämmerungshalle*. Hier zieht ein noch nicht befahrener Schacht mit überaus brüchigem Einstieg etwa 40 m in die Tiefe, am Schachtgrund ist ein größerer Raum zu erahnen (Abb. 5).

FORSCHUNGSGEBIET OBERER KAISERWEG

Der Kaiserweg ist ein Wanderweg von der Aritzbach-Einmündung ins Trauntal über die Vordere Spitzalm hinauf auf den Feuerkogel. Er führt durch eine einsame Karstlandschaft und ist für einen markierten Wanderweg durchaus als anspruchsvoll zu bezeichnen. Das von uns bearbeitete Gebiet beschränkt sich auf den Abschnitt von der Abzweigung auf den Helmeskogel bis etwa zur Hälfte der Strecke nach Süden zum klettersteigmäßig versicherten Anstieg zur Ofenhöhe. Der Weg verläuft hier an den östlichen Abhängen der Hochschneid entlang. Nach einem steilen Abstieg unweit des Helmeskogels verläuft er in weiterer Folge längere Zeit weitgehend auf gleicher Höhe. Das Gelände ist geprägt von mehreren hangparallelen Schluchten, durch welche teilweise der Wanderweg verläuft, ganz offensichtlich Folgen einer Hangzerreißung. Dichte Latschenbestände und steiles Gelände prägen beide Seiten des Wanderwegs und erschweren die Höhlensuche.

Am Beginn unserer Forschungen waren in dem Bereich nur die kleine, keine 50 m lange, Kaiserweghalle (1567/86) und der 46 m tiefe, großräumige Kaiserwegschacht (1567/94) dokumentiert, die 1997 vom Verein für Höhlenkunde Ebensee vermessen wurden. Die Kaiserweghalle wurde während der Expeditionswochen mehrmals aufgesucht. Insbesondere der Versturzboden im hinteren Bereich der aus nur einer geräumigen Kammer bestehenden Höhle weckte unsere Aufmerksamkeit, da es nicht auszuschließen ist, dass man durch Beiseiteräumen einiger Blöcke eventuell weiterführende Höhlenteile freilegen könnte.

Nördliche und Südliche Kaisersteigkluft (1567/161 und 1567/148)

Die Kaisersteigkluft ist vom Gipfel des 1633 m hohen Helmeskogel als markante, wie mit einer Riesenaxt in den Hang geschlagene, senkrechte Einkerbung klar zu erkennen (Abb. 6). Aus der Nähe betrachtet offenbart sich dieser Charakter allerdings nicht so deutlich. Die Kluft ist durch Verstürze in zwei tiefere Schächte mit einem seichteren Bereich dazwischen unterteilt, welche aber nicht miteinander verbunden zu sein scheinen.

Der unweit des Kaiserwegs gelegene erste Schacht wurde von uns als Nördliche Kaisersteigkluft (1567/161) bezeichnet. In einer ersten Stufe unterhalb von hohen senkrechten Wänden seilt man sich ca. 20 m, zuletzt zwischen großen Versturzblöcken hindurch, im *Professorenschacht* ab. Es folgt ein kurzer Horizontalteil, von dem man in einer Wandnische durch einen engen Durchschlupf nochmals 5 m in eine tiefere Ebene mit etwa 20 m Horizontalerstreckung, genannt *Des Kaisers Katakomben*, absteigen kann. Im *Chefkeller* wird mit –30 m der tiefste Punkt erreicht. Es handelt sich, wie zu erwarten, um eine primär tektonisch geformte Höhle mit starken Verbruchvorgängen. Korrosive Gangerweiterungen in größerem Maße sind nicht zu erkennen, ebenso fehlen seitliche Abzweigun-

Abb. 6: Nördliche und Südliche Kaiserwegkluft, vom Helmeskogel aus gesehen.
Fig. 6: Nördliche and Südliche Kaiserwegkluft, viewed from Helmeskogel.
Foto: Barbara Wielander

gen von der Hauptkluft. Die vermessene Länge beträgt 78 m.

Südlich davon und etwas höher gelegen befindet sich der Einstieg zum zweiten Schacht dieser großen Kluft, der nach einer kurzen Kletterei vom Kaiserweg erreichbaren Südlichen Kaisersteigkluft (1567/148). Der Schacht ist sehr groß dimensioniert und teilt sich in zwei Schachtteile, getrennt durch einen schmalen Grat aus Blöcken, der einen kurzen senkrechten Wiederaufstieg erfordert. Die Breite der Kluft, welche anfangs noch etwa 4 m beträgt, nimmt nach hinten immer mehr ab, bis sie sich völlig unpassierbar im Berg verliert. Vom Grat kann man sich etwas mehr als 20 m senkrecht abseilen, bis man auf einem Schneekegel landet. Von hier geht es dann am Schnee, am Ende schliefend, nochmals ca. 10 m tiefer bis zur hintersten Stelle, wo die Kluft endgültig zu eng wird. Selbst an dieser mit 37 m unter dem Einstieg gelegenen tiefsten Stelle dringt noch diffuses Licht von oben bis zum Grund. Die Wände sind weitgehend glatt und stets senkrecht. Auch hier finden sich keine von der Hauptkluft abzweigenden Seitengänge. Die Länge des Objekts beträgt 55 m. Möglichweise könnte man in halber Höhe noch etwas tiefer in den Berg vordringen, letztlich wird sich aber auch hier die Kluft rasch auf unpassierbare Ausmaße verengen.

Hochschneid-Eishöhle (1567/172 a,b)

Auf Luftbildern der Umgebung des Kaiserwegs fällt sofort eine große Doline mit Schneeboden in nur 60 m Entfernung vom Weg ins Auge. Trotz der Nähe zum Weg ist sie im steilen und mit Latschen durchsetzten Gelände nicht einfach zu erreichen. Der direkte Zustieg wird dabei überhaupt durch senkrechte Felswände verhindert. Auf Umwegen gelangt man aber doch in die Nähe und kann an der südöstlichen Ecke an einer der tiefsten Stellen des Dolinenrands bis zur Abbruchkante vordringen. Die Doline hat an der Oberfläche des Schneebodens eine Ausdehnung von etwa

40 x 20 m (Abb. 7). Ihre Wände sind mit Ausnahme der Nordseite überall weitgehend senkrecht bzw. überhängend. Der tiefste Punkt des Dolinenrands liegt etwa 35 m über dem Schneeboden. Die Nordseite wird durch einen steilen Hang gebildet, allerdings ist dort die Wand deutlich höher. Den Wetterbedingungen während der ersten Erkundung entsprechend, wurde sie *Nebelmonsterdoline* benannt.

Auffällig an der südöstlichen Ecke ist eine etwa 10 m breite Öffnung im Schnee, welche den Abstieg in tiefere Bereiche ermöglicht. Seilt man sich an dieser Stelle entlang der senkrechten und ziemlich glatten Felswand ab, passiert man in 40 m Tiefe das Niveau des Schneebodens und landet nach weiteren 15 m auf der Spitze eines Schneekegels mit ungefähr 45° Flankenneigung. Im ersten Jahr musste man in diesem Abschnitt auch noch an einer isolierten Schneebrücke vorbei. Beim ersten Mal im Juli noch relativ solide, machte sie sechs Wochen später bereits einen nicht mehr sehr vertrauenerweckenden Eindruck. Im Folgejahr war die Brücke dann bereits eingestürzt. Seilt man sich am Schneekegel weiter ab, erreicht man 70 m unterhalb des Einstiegsniveaus (Eingang a) den Eisboden der *Hüttenwirtehalle* (Abb. 8).

Die große Halle, welche durch den Lichteinfall von oben noch ganz in Dämmerlicht getaucht wird, hat einen weitgehend ebenen Eisboden mit einer Ausdehnung von 40 x 20 m. Die nordöstliche Seite wird dabei durch die etwa 30 m hohe senkrechte Eiswand des riesigen Schneepfropfens in der Doline gebildet. Während die rechte Seite dicht an die Felswand anschließt, gibt es an der linken Begrenzung anfangs noch eine enge Randkluft, in die einige Meter weit eingedrungen werden kann. Am nordwestlichen, von der Doline am weitesten entfernten Ende der Halle, verengt sich diese immer mehr und endet schließlich in einer Felsstufe. Der Eisboden wird dabei immer mehr von Schutt bedeckt. Die Felsstufe kann noch einige Meter erklettert werden und geht dann in den *Vogelschlot* über, an dessen oberem Ende schwacher Lichtschein von einem zweiten Einstieg erkennbar ist. Ein auf einem Absatz gefundenes Skelett eines Vogels (vermutlich eines Eichelhähers) fungierte hier als Namensgeber. An der südwestlichen Begrenzung gibt es zwischen Eisboden und massiver Felswand eine deutliche Randkluft von mehreren Metern Länge und einer Breite von rund 1 m.

Die Randkluft erlaubt den Seilabstieg in die untere Halle. Zuerst 30 m senkrecht zwischen Eis und vereister Felswand abseilend landet man schließlich auf einem schmalen Sattel aus massivem Eis. Hier kann man bereits einen ersten Blick in den *Eissalon* werfen und sich auch direkt in diesen weiter abseilen. Die

Abb. 7: Blick hinunter in die Nebelmonsterdoline – Einstieg a in die Hochschneid-Eishöhle.
Fig. 7: View down into Nebelmonsterdoline, the main entrance of Hochschneid-Eishöhle. Foto: Manfred Wuits

Abb. 8: Einstieg aus der Nebelmonsterdoline in die Hüttenwirtehalle.
Fig. 8: Lower part of Nebelmonsterdoline seen from Hüttenwirtehalle. Foto: Helmut Mohr

Abb. 9: Eisfiguren im Eissalon der Hochschneid-Eishöhle.
Fig. 9: Water ice formations in Eissalon of Hochschneid-Eishöhle.
Foto: Thomas Exel

andere Seite des Sattels erlaubt über eine etwa 45° geneigte Rampe aus Eis den etwas einfacheren Abstieg in den Eissalon. In ca. 120 m Tiefe unter dem Einstiegsniveau (Eingang a) wird dann wieder ein ebener Eisboden erreicht. Hier fallen die riesigen Eisbildungen an der gegenüberliegenden Wand auf: gefrorene Wasserfälle mit bis zu 20 m Höhe, eine Eisskulptur, die wie ein gefrorener Springbrunnen aussieht und vieles mehr (Abb. 9).

Die Halle hat eine Länge von etwa 40 m und verläuft ungefähr von Südwest nach Nordost. Geht man entlang der großen Eisbildungen an der rechten Seite weiter nach hinten, sieht man links wieder den massiven Eisblock am Grund der Doline. Gemessen von der Schneeoberfläche ist er hier bereits ca. 80 m mächtig. Wie weit er noch in die Tiefe reicht, ist momentan nicht abzuschätzen. In 15 m Höhe erblickt man den Sattel, den man beim Abstieg passiert hat, nun von der anderen Seite. Rechts hinter den großen Eisbildungen senkt sich der anfangs völlig ebene Eisboden immer mehr ab, bis er an einer schmalen Stelle die eisfreie gegenüberliegende Felswand berührt. Rechts davon öffnet sich ein kreisförmiger Schacht mit ca. 2 m Durchmesser, der zur bislang tiefsten Stelle der Höhle auf -163 m (vom oberen Einstieg b aus gemessen) führt. Die Wände des Schachts werden einerseits von massivem Eis gebildet, andererseits von komplett mit Eis überzogenem Fels. Vor allem im untersten Bereich finden sich filigrane Eisfahnen.

An der nördlichen Begrenzung des *Eissalons* fällt im klar durch dunklere Bänder geschichteten Eiskörper (Abb. 10) eine Höhlung auf, welche *Iglu* genannt wurde. Diese liegt etwas höher als der Eisboden am Eingang zur Halle (Abb. 11). Auffallend ist hier, dass die ansonsten waagrechten Schichten zur Halle hin in annähernd senkrechte Lagen übergehen. Mit einer Höhe von etwa 1,5 m erschließt sich durch das *Iglu* ein Zugang zu einem hinter dem Eis etwas versteckt liegenden Raum. Auffallend sind hier im hintersten Bereich zwei eisfreie Rinnen aus lockerem Fein-

Abb. 10: Geschichteter Firneiskörper im Eissalon der Hochschneid-Eishöhle.
Fig. 10: Bedded firn-ice body in Eissalon of Hochschneid-Eishöhle.
Foto: Thomas Exel

Abb. 11: Das Iglu im Eissalon der Hochschneid-Eishöhle.
Fig. 11: The Iglu in Eissalon of Hochschneid-Eishöhle.
Foto: Helmut Mohr

sediment, das aus kleinen unpassierbaren Spalten kommt.

Die Eishöhle wurde in den letzten drei Jahren mehrmals besucht - zu kurz um fundierte Aussagen über Veränderungen der Eisformationen treffen zu können. Die bisherigen Beobachtungen zeigen, dass das Eis im oberen Bereich zurückgeht. Vor allem die anfangs noch vorhandene Eisbrücke lässt darauf schließen, dass die Tagöffnung ursprünglich wesentlich kleiner war. Ebenso hatten wir den Eindruck, dass der Eisboden zurückgegangen ist und inzwischen leicht zur Randkluft hin abfällt.

Proben von kleinen Ästchen, aus den stratigrafisch tiefsten Eislagen entnommen, wurden mittels der Radiokarbon-Methode datiert und zeigen, dass die Basis des Eiskörpers im 14. nachchristlichen Jahrhundert entstanden ist. Die Hauptmasse des Eises darüber dürfte, nach diesen ersten Daten zu urteilen, während der „Kleinen Eiszeit“ zwischen dem 15. und 19. Jahrhundert gebildet worden sein. Der allergrößte Teil des

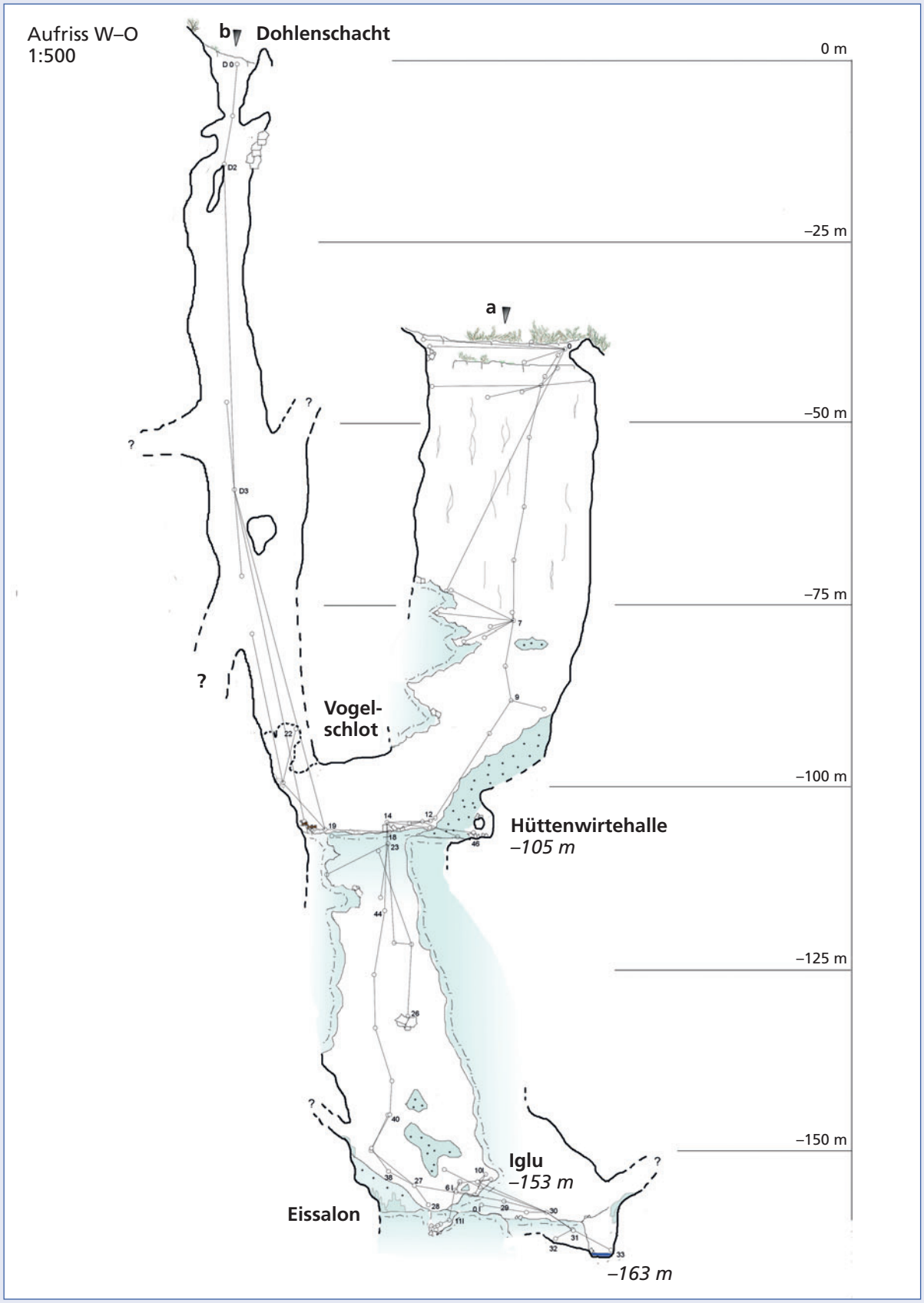


Abb. 12: Längsschnitt der Hochschneid-Eishöhle.
Fig. 12: Longitudinal section of Hochschneid-Eishöhle.

Plan: Barbara Wielander

Abb. 13: Salinenblicklabyrinth mit zwei Tagöffnungen.
Fig. 13: View out of Salinenblicklabyrinth.
Foto: Helmut Mohr

Eises ist als Schnee im Hoch- bis Spätmittelalter in den damals offenbar noch weitgehend eisfreien Schacht gerutscht, was auch die fast senkrechte Lagerung des Eises im randlichen Bereich erklärt.

Der zweite Einstieg in die Hochschneid-Eishöhle, der *Dohlenschacht*, befindet sich westlich der Doline in etwa 30 m Entfernung zum Dolinenrand bzw. 50 m Luftlinie vom Einstiegspunkt in die Eishöhle entfernt. Der Höhenunterschied zum Einstieg a beträgt rund 30 m (Abb. 12). Die Schachtöffnung ist eher klein, misst etwa 3 m im Durchmesser und liegt etwas versteckt hinter einer markanten, ziemlich glatten Felsschuppe. In etwa 15 m Tiefe weitet sich der Schacht zu einer domartigen und recht geräumigen Halle, welche noch nicht weiter erforscht und vermessen werden konnte. Nach mehr als 50 m freihängender Abseilfahrt bekommt man wieder Felskontakt und kann von dort in einer kurzen Querung aus der Falllinie unterhalb des Einstiegs zu einem Sattel gelangen, der die Halle in zwei Teile zu teilen scheint. In dem Teil, welcher unter der Einstiegsöffnung liegt, kann man am Grund einen schwachen Lichtschein erkennen, der aus der *Hüttenwirtehalle* stammt. Für einen weiteren Abstieg fehlten allerdings noch 30 bis 40 m Seil. Wesentlich interessanter ist der zweite Teil der Halle, welcher nur in geringem Maße einsehbar war. Weder Tiefe, Ausdehnung noch mögliche Fortsetzungen sind daher bekannt und versprechen noch jede Menge Neuland. Im Bereich des *Dohlenschachts* wurde bis jetzt kein Eis gefunden.

Salinenblicklabyrinth (1567/254 a-g)

Östlich des Kaiserwegs und südlich der Hochschneid-Eishöhle gelegen, befindet sich das Salinenblicklabyrinth. Die im Orthofoto erkennbare Störung zieht etwa 30 m unterhalb des Wegs hangparallel Richtung Helmeskogel (Mohr, 2018) und wurde im Juli 2018 aufgesucht. Entlang dieser Störungszone sind noch mindestens zwei weitere Schachtdolinen sowie drei kleinere Objekte ausgebildet, welche erkundet, aber bisher nicht vermessen wurden. Die an einer Kluftkreuzung angelegte labyrinthische Schachthöhle (L 78 m, T +5/–10 m) weist sieben Tagöffnungen auf und wird am einfachsten über die westlichste Öffnung befahren. Nach gut 3 m Abseilfahrt erreicht man den mit Altschnee bedeckten, weiter abfallenden Boden der Haupthalle, welche 10 x 5 m misst (Abb. 13).

Hier ist Lichteinfall durch zwei größere Deckenfenster bemerkbar. Nach Norden steigt der dort schneefreie, mit Schutt und Humus bedeckte Boden steil zu einem weiteren Eingang an. Links abzweigend erstreckt sich eine ansteigende, niedriger werdende Fortsetzung mit Lichteinfall durch eine unbefahrbare Tagöffnung. Rechts der Haupthalle kann eine Stufe zu einer aufwärts führenden Rampe mit glattem Felsboden erklettert werden, welche in eine grobschutterfüllte Nische und weiter zu einem weiteren niedrigen Eingang führt. Nach Süden kann mit Seilhilfe über einen Schneekegel zum tiefsten Punkt abgestiegen werden, hier und in einer Nische sind vermutlich permanente Eisbildungen zu finden. Wieder ansteigend gelangt man unter einem weiteren Deckenfester vorbei in eine frei kletterbare enge Kluft, welche schließlich bei der siebenten Tagöffnung ausmündet.

Kleinere Objekte

Ein nettes Objekt, direkt unter dem Kaiserweg gelegen, ist die Kaisersteigschlucht (1567/146 a,b). Der Weg verläuft hier erhöht in der Mitte einer Schlucht, auf beiden Seiten befinden sich Schachtabbrüche, in welche an geeigneten Stellen ohne Seilhilfe ein paar Meter abgestiegen werden kann. Die beiden Schächte sind unter dem Weg hindurch verbunden. Die Höhle kommt bei einer Tiefe von -8 m auf eine vermessene Länge von 37 m.

Einer der zahlreichen, direkt neben dem Kaiserweg gelegenen kleinen Schächte ist der Schacht des Harten Kerns (1567/160 a,b) mit einer Tiefe von -12 m und einer Länge von 39 m. Er besteht eigentlich aus zwei parallelen kleinen Schächten mit Schnee am Boden. An den Wänden findet sich alter, bereits stark korrodierter Sinter.

Bei der Suche nach einem Zustiegsweg zur *Nebelmonsterdoline* wurde in einer kleineren Doline der Juhu-Schacht (1567/171 a-d) gefunden und befahren. Nach einer senkrechten Abseilfahrt von 12 m kommt man zu einem kurzen Gang, welcher verstürzt endet. Durch Graben konnten wir in eine dahinter liegende kleine Halle weiter vorstoßen. Diese besitzt drei Deckenfenster, durch welche Licht in die Höhle fällt. Zwei Fortsetzungen enden nach kurzer Strecke wiederum verstürzt, einer davon am tiefsten Punkt mit –17 m. Die vermessene Länge beträgt 66 m.

AUSBLICK

Für die kommenden Jahre ist geplant, die Forschungen im Höllengebirge fortzuführen. Ziele werden dabei in erster Linie die Hochschneid-Eishöhle sowie die Historische Höhle sein. In der Hochschneid-Eishöhle soll einerseits die Forschung im Bereich des *Dohlenschachts*, wo noch großes Neulandpotential vermutet wird, vorangetrieben werden, andererseits soll im *Eissalon* die Altersstruktur des Eises detailliert analysiert werden. Auch die genaue Vermessung der *Nebelmonsterdoline* mittels 3D-Scan ist angedacht. In der Historischen Höhle ist die Weiterforschung in den südlichen Höhlenteilen geplant. Weitere Objekte im Edltal werden von Czoernig in seinem Tagebucheintrag beschrieben (Danner, 2018); es wird versucht, zumindest einige davon zu lokalisieren. Weiters konnten im vergangenen Sommer zahlreiche Objekte östlich des Kaiserwegs gefunden werden, deren Erforschung ebenso noch ausständig ist.

DANK

Großer Dank gebührt Familie Reisner, den Hüttenwirten am Feuerkogelhaus, welche es auf das Beste verstehen, mit ihrer Gastfreundschaft unser Forscherleben in ihrem Haus sehr angenehm zu gestalten. Peter Danner und Walter Klappacher gebührt unser Dank für die Hilfe bei der Recherche zu Walter Czoernig. Ebenso möchten sich die Autoren bei allen an den Expeditionen beteiligten Höhlenforschern bedanken: Tobias Fellinger (A), Thomas Exel (A), Oliver Heil (D), Peter Hübner (D), Peter Kollersberger (A), Vladka Kratka (CZ), Bernhard Lentner (D), Johannes Mattes (A), Helmut Mohr (A), Wilfried Mohr (A), Tanguy Racine (F, A), Christian Roither (A), Manfred Wuits (A), Biggi Wyss (CH). Emanuel Zeindlinger (A). Jiři „Štajgr“ Vokáč, unser tschechischer Höhlenkamerad, ist leider im Herbst 2017 bei einem Höhlenunfall ums Leben gekommen; darum ist es uns nicht möglich, ihm hier unseren Dank auszusprechen, dennoch möchten wir sein Andenken in Ehren halten. Er war es, der im Sommer 2016 die tiefen Teile der Hochschneid-Eishöhle als erster betrat, und seine leuchtenden Augen, als er am Seil hochsteigend uns von den aufgefundenen Wundern berichtet hat, werden uns in Erinnerung bleiben.

LITERATUR

Benischke, R. (2018): Karst hydrogeology of the Höllengebirge (Northern Calcareous Alps, Austria). – In: Mattes, J., Christian, E. & Plan, L. (Hrsg.), Proceedings 12th EuroSpeleo Forum, Ebensee: 104–106.

Benischke, R., Schubert, G. & Zojer, H. (2005): Die hydrogeologischen Verhältnisse im Höllengebirge, OÖ. – In: Gmundner Geo-Studien 3: 7–12.

Courbon, P. & Chabert, C. (1986): Atlas des grandes cavités mondiales. – Fédération Française de Spéléologie (La Garde).

Danner, P. (2018): Walther von Czoernigs Höhlenforschungen im Höllengebirge im Jahr 1941. – Unveröffentlichtes Manuskript nach den Tagebüchern von Czoernig.

Egger, H., van Husen, D., Lobitzer, H. & Wagner, L. (2007): Die Geologie des Kartenblattes Gmunden im Überblick. – In: Egger, H. (Hrsg.), Erläuterungen zu Blatt 66 Gmunden. Wien (Geologische Bundesanstalt): 4–13.

Fritsch, E. (2008): Schatzgräber und Höhlenforscher - Das Goldene Gatterl. Eine Höhlenfahrt vor 125 Jahren. – In: Höllgang. Ergebnisse einer Feldforschung rund um das Höllengebirge (Hrsg. OÖ Volksliedwerk in Zusammenarbeit mit dem Adalbert-Stifter-Institut des Landes OÖ), Linz, 73–92.

Kraus, F. (1880): Über alpine Höhlen. – Jahrbuch des Oesterreichischen Touristen-Clubs, 11: 75-106.

Kuffner, D., Mattes, J. & Wielander, B. (2016): Trauntaler Voralpen. – In: Spötl C., Plan L., Christian E. (Hrsg.), Höhlen und Karst in Österreich. – Linz (Oberösterreichisches Landesmuseum): 589–598.

Mohr, W. & Mohr, H. (2018): Salinenblicklabyrinth. – Unveröffentlichter Katasterbericht, Landesverein für Höhlenkunde Oberösterreich.

Petermayr, K. (2008): Pioniernudist, Semi-Einsiedler und Höhlen-/Gebirgsbewohner. Notizen zur Vita des Johann Vogl vulgo Vogö Hansal. – In: Höllgang. Ergebnisse einer Feldforschung rund um das Höllengebirge (OÖ Volksliedwerk in Zusammenarbeit mit dem Adalbert-Stifter-Institut des Landes OÖ), Linz, 108–113.

Pfarr, T. (1978): Neuland in der Hochlecken-Großhöhle. – Alpenvereins-Jahrbuch 1978 („Zeitschrift“, Bd. 103): 94–97.

Pfarr, T. (1993): Neuer tiefster Innenschacht der Welt im Kaukasus. – Die Höhle 44 (1): 19.

Pfarr, T. & Stummer, G. (1988): Die längsten und tiefsten Höhlen Österreichs. – Wissenschaftl. Beihefte zur Zeitschrift „Die Höhle“ 35.

Stummer, G. (1968): Vorstoß in die Totengrabenhöhle (Höllengebirge). – Höhlenkundliche Mitteilungen des Landesvereins für Höhlenkunde in Wien u. Niederösterreich 24 (6): 117.

Wielander, B. (2016): 2. Höllengebirgsforschungsexpedition des Vereins für Höhlenkunde Ebensee / LV Höhlenkunde Wien/NÖ, 29.8.-1.9.2015. – Höhlenkundliche Mitteilungen des Landesvereins für Höhlenkunde in Wien u. Niederösterreich 72 (11-12): 110–119.

Wiche, K. (1949): Die Formenentwicklung des Höllengebirge. – In: Jahrbuch d. Oberösterr. Musealvereins 94: 213–233.

Wielander, B. (2018): Auf Czoernigs Spuren im Edltal (Höllengebirge). – Vereinsmitteilungen Landesverein für Höhlenkunde Oberösterreich 123: 22–26.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Die Höhle

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 70

Autor(en)/Author(s): Wielander Barbara, Allhuter Dietmar, Spötl Christoph

Artikel/Article: Neue Ergebnisse der Höhlenforschung im östlichen Höllengebirge 39-56