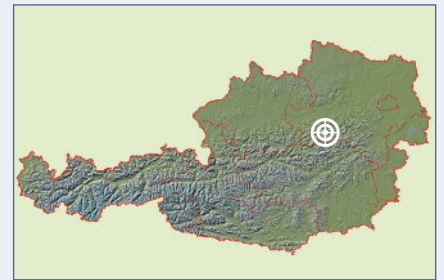


Forschungen im Geldloch (Ötscherhöhlensystem; NÖ)

– 2012 bis 2015



ZUSAMMENFASSUNG

In den Jahren 2012–2015 konnte ein internationales Team, bestehend aus österreichischen, tschechischen, russischen, ukrainischen, Schweizer und deutschen Höhlenforschern, in 21 teils mehrtägigen Touren 1219 m neue Gangstrecken im Geldloch erforschen und dokumentieren, einen Großteil davon in Schloten. Besondere Bedeutung entfällt dabei auf die Entdeckung der *Neuen Welt* im Sommer 2012. Dieser Höhlenteil überlagert den altbekannten *Geldloch-Hauptgang*, ist durch zwei Schlote, welche 40 und 60 m hoch sind, zugänglich und 1150 m lang. In den höchsten Bereichen dieses Höhlenteils beträgt die Felsüberdeckung nur rund 20 m und starke Bewitterung lässt in diesen Teilen zumindest einen möglichen weiteren Höhleneingang vermuten. Insgesamt ist das Ötscherhöhlensystem (1816/6) 28.470 m lang und 662 m tief, von der Ganglänge entfallen 11.407 m auf das Geldloch und 17.063 m auf das Taubenloch (Forschungsstand Dezember 2015).

ABSTRACT

Explorations in Geldloch (Ötscherhöhlensystem, Lower Austria) from 2012 to 2015

Between 2012 and 2015 an international team, consisting of cavers from Austria, the Czech Republic, Russia, Ukraine, Switzerland and Germany managed to explore and map 1219 m in Geldloch during 21 trips. Most passages were chimneys. The most important discovery was made in summer 2012, when a new part of the cave, called *Neue Welt*, was found. *Neue Welt* is located directly above the well-known main passage of Geldloch and can be reached by two chimneys (40 m and 60 m high). The total length of *Neue Welt* is 1150 m. In the highest parts of *Neue Welt* the rock cover is only 20 m. Strong ventilation suggests a possible additional cave entrance. The total length of Ötscherhöhlensystem (1816/6) is 28,470 m and its depth is 662 m. Geldloch, which is one part of Ötscherhöhlensystem, is 11,407 m long, while Taubenloch (the other main part) is 17,063 m long (data as of December 2015).

Barbara Wielander

Dieselg. 5/29, 1100 Wien
wetti@cave.at

Katharina Bürger

Promenadegasse 29/3/5, 1170 Wien
katharina.buerger@fledermausschutz.at

EINLEITUNG

Von weiten ist der Eingang des Geldlochs (1816/6a) am Ötscher sichtbar, und so verwundert es nicht, dass diese Höhle die mit der längsten Erforschungsgeschichte in Niederösterreich ist. Seit mehr als vier Jahrhunderten zieht sie Höhlenforscher in ihren Bann und hat bis heute nichts von ihrem geheimnisvollen Reiz eingebüßt. 420 Jahre liegen zwischen der ersten Expedition 1592 und dem Beginn der beschriebenen Forschungsphase ab dem Jahr 2012. Während in früheren Jahrhunderten abenteuerlustige Forscher aufbrachen, um in den Ötscherhöhlen (heute Ötscherhöhlensystem 1816/6) nach sagenhaften Schätzen und Erzen zu suchen, war die Motivation hinter den

aktuellen Geldlochforschungen eine andere, und zwar das Bestreben, eine Verbindung vom Geldloch zum westlich benachbarten Pfannloch (1816/55) zu finden. Doch diese sollte sich als ebenso unauffindbar erweisen wie die sagenhaften Schätze. Dabei wäre es nicht so abwegig, diese beiden Höhlen zu verbinden – die Entfernung zwischen den nächst gelegenen Teilen der zwei Systeme beträgt nur ca. 45 Horizontalmeter (Abb. 1). Demnach hatten sich die jüngsten Forschungen im Geldloch auf möglichst Richtung Westen ziehende (Schlot)fortsetzungen konzentriert, wobei als bedeutender Nebeneffekt die *Neue Welt* gefunden wurde.

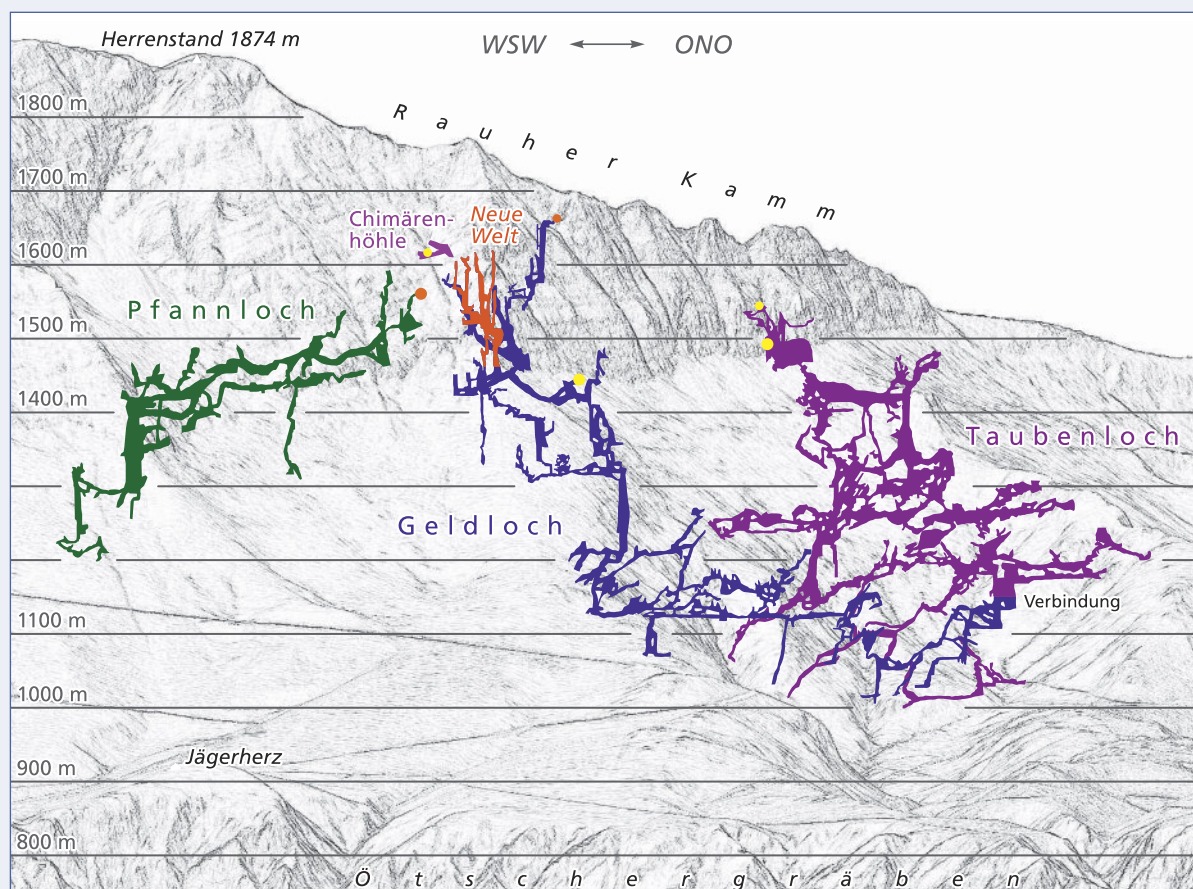


Abb. 1: Überblicksaufriß der im Text erwähnten Höhlen im Ötscher. Eingänge auf der sichtbaren Südseite sind in Gelb dargestellt, die auf der Nordseite in Orange.

Fig. 1: Overview vertical section of caves in Mt. Ötscher mentioned in the text. Entrances on the visible southern side are yellow, the ones on the northern side are orange. Grafik: Lukas Plan

DER ÖTSCHER

Der 1893 m hohe Ötscher beherrscht als weit nach Norden vorgeschobene pyramidenförmige Erhebung mit Hochgebirgscharakter weite Teile des südwestlichen Niederösterreichs. Im Osten wird der Gebirgsstock halbkreisförmig von den wildwasserdurchtosten Schluchten des Ötschergrabens und der Tormäuer umschlossen (Hartmann & Hartmann, 1985). Der aus Dachsteinkalk aufgebaute Gipfelbereich des Ötschers birgt ein kleines verkarstetes Plateau, in das zwischen Gipfelbereich und Taubenstein große Dolinen eingesenkt sind. Der Ötscher war in den pleistozänen Kaltzeiten vergletschert und zeigt, neben mehreren ehemaligen Eisgassen, drei größere Kare: das Südkar und die Wagnerritschen an der Sonnseite und die Pfann an der Schattseite. Die Eintiefung der bis zu 300 m tiefen Schluchten des Ötschergrabens und der Hinteren Tormäuer wird auf Vergletscherung, Talverschüttung und Flussverlegung zurückgeführt (Hartmann & Hartmann, 1985).

Der Ötscher liegt im Ostabschnitt der Nördlichen Kalkalpen. Als namensgebender Berg befindet er sich im Stirnbereich der Ötscherdecke. Während die Basis aus Hauptdolomit aufgebaut ist, bestehen die höheren Partien aus Dachsteinkalk. Dolomitreiche Bänke können aber speziell durch Versatz entlang von Störungen in höhere Lagen geschoben werden. Laut Seemann (1985) verläuft die Grenze zwischen Hauptdolomit und Dachsteinkalk knapp unter den Einstiegen von Geld- und Taubenloch. Hier reicht Dolomit bis in eine Seehöhe von fast 1450 m, was wahrscheinlich auf große Störungen zurückzuführen ist, die im Bereich der großen Schachtabstiege im Geldloch festzustellen sind. Der Verlauf dieser Störungen wurde dort etwa parallel zum überlagernden Rauhen Kamm ermittelt. Die Einstiege ins Geld- und Taubenloch liegen im dick gebankten reinen Dachsteinkalk, der von dort über den Rauhen Kamm bis zum Ötschergipfel vorherrscht (Seemann, 1985).

ENTDECKUNGS- UND ERFORSCHUNGSGESCHICHTE

Überblick über die Forschungen bis 1953

Die erste Expedition ins Geldloch fand 1592 statt, als der protestantische Edelmann Christoph von Schallenberg gemeinsam mit Hanns Gasner den rechten Ast des Geldlochs bis zur Schatzgräberhalle und den linken Ast bis unter die Gasnerwand beging. Wenig später wurde die Gasnerwand bezwungen und die Höhle bis ans Ende im linken Ast befahren, wobei sich damals in allen besuchten Höhlenteilen bereits menschliche Fußspuren und Fackelreste fanden.

Erste Höhlenpläne gibt es aus dem 18. Jahrhundert. Der Pfarrer von Obergrafendorf (NÖ), Aquilin Joseph Hacker, bestieg im September 1746 den Ötscher und besuchte das Geldloch, wobei er aber nur bis zum damals eisfreien See, etwa 100 m hinter dem Eingang, vordringen konnte. Die Beschreibung seiner Fahrt ergänzte er um einige Planskizzen; so hat Hacker unter anderem versucht, einen Längsschnitt des Geldlochs anzufertigen.

Für etwa 60 Jahre kehrte nun Ruhe im Geldloch ein. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts brachte die Naturbegeisterung der Romantik wieder größeres Interesse für Alpinistik und Höhlenexkursionen und es kam zu einem regelrechten Geldloch-Boom. Aus dieser Zeit ist eine Vielzahl an Expeditionsberichten erhalten geblieben. 1847 wurde das erste Mal die Vermutung publiziert, dass Geld- und Taubenloch miteinander in Verbindung stehen könnten, jedoch sollte es noch rund 150 Jahre dauern, bis diese Theorie bestätigt werden konnte.

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde in einer großen Anzahl an Touren das Geldloch Schritt für Schritt erforscht und vermessen, es wurden Temperaturmessungen durchgeführt, weiters beobachtete man die Eisverhältnisse und die Wetterführung zu verschiedenen Jahreszeiten. Eine 1923 unter Franz Mühlhofer durchgeführte Großexpedition unter Mitwirkung einer Infanteriekompanie des Österreichischen Bundesheers brachte einen Vorstoß bis in eine Tiefe von 410 m, die Gesamtganglänge des Geldlochs wurde damals mit 1200 m angegeben (Hartmann & Hartmann, 1984).

Erforschungsgeschichte seit 1953

Im Jahr 1953 fand eine einwöchige Expedition unter der Leitung von Hubert Trimmel ins Geldloch statt, im Zuge welcher ein Theodolitzug durch den Hauptgang der Höhle gelegt wurde. Dieser Theodolitzug fungiert auch heute noch als Basis der vom Hauptgang abzweigenden Seitenvermessungen. In den Jahren 1974–1993

wuchs die Länge des Geldlochs von 1,8 km auf fast das Sechsfache, 1993 betrug die Ganglänge stolze 10,1 km. In dieser Forschungsperiode wurde oft im Biwak im Hauptgang genächtigt, das letzte Mal im Jahr 1991. Vor allem Wilhelm Hartmann war zu dieser Zeit federführend in der Geldlochforschung. Im Jahr 1994 konnte eine Verbindung zwischen dem *Tartaros* im Geldloch und dem *Aenotherustunnel / Konnektor* im Taubenloch (1816/6c) gefunden werden. Das fortan Ötscherhöhlensystem genannte Objekt erreichte eine Ganglänge von 23,8 km. Damit war das Ötscherhöhlensystem die zehntlängste Höhle Österreichs geworden (Wielander & Eckstein, 2013). Die Länge des Geldloches blieb nun für ca. 20 Jahre unverändert, bis im Jahr 2012 die Forschungen wieder aufgenommen wurden.

Forschungen von 2012 bis 2015

2012 fand eine seit langem wieder überaus erfolgreiche Saison im Geldloch statt. Das Geldloch wurde im Laufe von acht Forschungs- und Vermessungstouren um einen guten halben Kilometer länger, davon 36 mühsam erkämpfte Meter im *Pilsnerschlot (Schlotmonster)*, 78 m im hoffnungsvollen, aber leider auch endenden *Wasserfallschlot*; 496 spektakuläre Meter kamen in der *Neuen Welt* dazu. In dieser schienen für jedes bearbeitete Fragezeichen zwei neue aufzutauchen; entsprechend groß war die Euphorie.

Eigentlich hätte eine Tour im Mai 2012 ins Pfannloch führen sollen, da der vorangegangene Winter aber nicht gerade schneearm gewesen war, wurde beschlossen, ins leichter zugängliche Geldloch auszuweichen. Der Zustieg durch die Unmengen an Schnee war eine Herausforderung. Ein knapp vor der Gruppe abgehendes Schneebrett sorgte für zusätzlichen Nervenkitzel. Diese erste Tour des Geldloch-Teams führte zum rund eine Stunde vom Eingang entfernten *Schlotmonster*. Allerdings rieselte aus dessen Hauptschlot beständig Wasser, was den geplanten Aufstieg verkomplizierte, sodass bei dieser Tour nicht einmal bis zum bekannten Forschungsendpunkt vorgedrungen werden konnte. Knappe zwei Wochen später konnte bei ähnlichen Wetterverhältnissen dann erstmals Neuland im Hauptschlot des *Schlotmonsters* betreten werden – noch ging es weiter senkrecht nach oben. Ohne Jiří Vokac, genannt „Stajgr“, unser menschliches Schlotmonster, wären wir wohl lange vorher umgekehrt. Anfang Juni beschlossen wir, das alte Biwak im *Hauptgang* zu reaktivieren. Zu diesem Zweck wurden Unmengen an Material und sogar ein schwerer, sperriger



Abb. 2: Der Sirenschlott von der Breiten Halle aus gesehen.
Fig. 2: Sirenschlott viewed from Breite Halle. Foto: Thomas Exel

Klettermast in die Höhle geschleppt. Während der viertägigen Höhlentour konnte der nun nach Stajgrs Heimatstadt *Pilsnerschlott* genannte Hauptschlott im *Schlottmonster* vollständig erklettert werden. Der Schlott endet ca. 110 m über dem *Hauptgang* in einer kleinen Kammer und hat einen Neulandzuwachs von 36 m gebracht. Ein zweites Team versuchte in der Zwischenzeit das Unmögliche und rückte dem gigantischen *Sirenschlott* in der *Breiten Halle* zu Leibe. Die Röhre setzt in der Mitte der *Breiten Halle* ca. 7 m über dem Boden an der Hallendecke an und zieht rund 60 m kerzengerade in die Höhe. Erik Eckstein und Andi Muttenthaler schafften es, schräg die Wand entlang zum Schlott zu queren, das letzte Stück musste aber überhängend erklettert werden, und am Ende des Tages kam dann die Erfolgsmeldung: Sie waren im Schlott! Von nun an ging es senkrecht weiter – im Vergleich zur bisher geleisteten Arbeit eine Frühstückspaziergang.

Der beeindruckend großräumige Schlott zählt sicher zu den schönsten und eindrucksvollsten im Ötscherhöhlensystem (Abb. 2) und präsentierte sich nach dem eher feuchten *Schlottmonster* als erholbar trocken. Von einem Absatz 50 m über dem Gangboden konnte man einen Durchschlupf sehen, welcher wiederum in eine Kammer führt, deren Boden und teilweise auch die

Decke aus bröseligen Versturzböcken gebildet werden. Die deutlich spürbare Bewitterung in der Kammer gab Anlass zur Hoffnung, dennoch hatte niemand wirklich Lust, allzu intensiv zwischen den labilen Versturzböcken nach möglichen Fortsetzungen zu suchen.

1.7.2012 – die Entdeckung der Neuen Welt

Es war schrecklich heiß beim Zustieg, sodass der einstündige Anmarsch den Forschern mindestens zehn Mal so lang wie sonst vorkam. Umso größer war dann die Freude über den Firnkegel im Eingang der Höhle. Barbara Wielander und Stajgr brachen auf, den *Wasserfallschlott* oberhalb der *Gasnerwand* zu erkunden; eine zweite Gruppe, bestehend aus Erik Eckstein und Christian Knobloch, begab sich zu einer abschließenden Tour in den *Sirenschlott* und sollte nach Ausbau der dortigen Seilverankerungen ebenso zur ersten Forschergruppe im *Wasserfalldom* stoßen. Der *Wasserfalldom* war mit Seilhilfe bald erreicht. Der dort ansetzende ca. 20 m hohe, recht großräumige Schlott sah schön und viel versprechend aus, Wasser war allerdings keines zu sehen. Mit gewohnter Beharrlichkeit wurde begonnen, den Schlott zu erklettern, in ca. zwei Drittel Schlottöhe musste aufgrund von Materialmangel um-



Abb. 3: Schachtbrücke in der Neuen Welt, rechts der Abstieg in die Halle der Sinnestäuschungen.
Fig. 3: Bridge in Neue Welt, pit leading to Halle der Sinnestäuschungen on the right side.

Foto: Thomas Exel



Abb. 4: Kegelhalle mit Schau-ma-amal-Schlot im Hintergrund.
Fig. 4: Kegelhalle with Schau-ma-amal-Schlot in the background.

Foto: Thomas Exel

gekehrt werden. Mittlerweile war es 22 Uhr geworden und die zweite Gruppe eigentlich schon überfällig, als am Fuß der *Gasnerwand* Licht zu erblicken war. Große Erleichterung und Aufatmen bei Gruppe 1. Was den die *Gasnerwand* eilig hinab steigenden Forschern zuerst ins Auge stach war Christian: Einen teilweise blutigen Verband um den Kopf gewickelt, ein beeindruckendes „Veilchen“, aber sonst halbwegs munter. Was war passiert? Erik und Christian hatten im Verstoß an der Decke des *Sirenenschlotes* überraschendeweise doch noch einen engen und unheimlichen Durchschlupf, das *Tor zur Neuen Welt*, gefunden. Die beiden befanden sich hinter dem „Tor“ an der Decke eines einige Meter hohen Canyons, der von einer geräumigen Nische mit Verstoßblöcken begrenzt wird. Ein Weiterkommen war in der Nische nicht möglich. Christian hatte die geniale Idee, in den Verstoß einmal

ein lautes „Hallo“ hinein zu schreien, woraufhin ein gewaltiges Echo zu hören war. Also musste direkt dahinter ein großer Hohlraum sein. Erik und Christian begannen zu graben, hatten jedoch keine Chance. Nach einer kleinen Pause wurde beschlossen, dem Canyon weiter zu folgen. Das Überqueren einer von Schächten begrenzten schmalen Felsbrücke (Abb. 3) erforderte Trittsicherheit und gute Nerven. Aber es ging weiter: Christian erkundete den Canyon nach unten, Erik verließ den Canyon über eine etwas unheimliche Schotterhalde nach oben und erreichte so eine große Halle, die in etwa kegelförmig und so hoch war, dass die Decke selbst mit stärkster Beleuchtung nicht auszuleuchten war (Abb. 4). An einem Ende des *Kegelhalle* genannten Raums sahen die beiden am Boden den Verstoß, durch den wahrscheinlich Christians „Hallo“ gedrungen war, am anderen Ende der Halle setzte ein



Abb. 5: Eisfigur im Eisdom am 5.5.2012.
Fig. 5: Ice formation in Eisdom on 5 May, 2015.

Foto: Thomas Exel

großräumiger Canyon an. Nach einer kurzen Horizontalstrecke in diesem Canyon galt es, eine ca. 10 m hohe, senkrechte Stufe zu überwinden, über der Stufen-Oberkante war ein weiterer großer Hohlraum zu sehen. Und dann geschah das, was für jeden Höhlenforscher ein Albtraum ist: Obwohl Christian beim Sichern auf Deckung vor Steinschlag achtete, wurde er von einem Querschläger eines herunterfallenden Steins im Gesicht getroffen. Er hatte riesiges Glück im Unglück, denn außer einer kleinen Platzwunde an der Schläfe und einem leicht beschädigten Zahn hatte er keine Verletzungen. Christian war im wahrsten Sinn des Wortes mit einem blauen Auge davongekommen, die Unfallstelle trägt seitdem den Namen *Veilchencanyon*.

Vier weitere Touren im Herbst 2012 brachten schönes Neuland in der *Neuen Welt*: Jenseits des *Veilchencanyons* wurde eine noch größere Halle, die *Knochenhalle*, gefunden, von welcher über einen engen Canyon ein weiterer Raum erreicht werden konnte, wo vorerst allerdings Schluss war. Eine große Erleichterung des Zustiegs brachte die Entdeckung eines zweiten, ebenfalls in die *Neue Welt* führenden Schachts bzw. Schlots, des *Glückspilzschlots*. Stajgr war der Glückspilz, welcher zum ersten Mal durch den Schlot abseilen durfte

und verwundert feststellte, dass unter ihm Lichter zu sehen war, bis sich herausstellte, dass er wieder im *Geldloch-Hauptgang* gelandet war. Mit einer Höhe von ca. 40 m brachte dieser Alternativzustieg eine Ersparnis von 20 m Seilsteigen, auch musste man nun nicht mehr durch das gefährlich brüchige *Tor zur Neuen Welt* schliefen. Ein Kuriosum stellt ein Seitencanyon des *Glückspilzschlots* dar. Dort wurde ein altes Seil vorgefunden. Offenbar hatte vor einiger Zeit jemand versucht, den wasserführenden Canyon von unten zu erklettern und dieses Vorhaben nach ca. 10 m aufgegeben. Wäre er noch 30 m weiter geklettert, hätte dieser unbekannte Höhlenforscher die *Neue Welt* wohl schon eine Weile vor uns entdeckt.

Die Arbeiten im *Wasserfalldom* konnten abgeschlossen werden. Der an den Schlot anschließende Canyon endete nach ca. 20 m leider an einer zwar bewetterten, aber unbefahrbar engen Spalte.

2013 bis 2015

2013 fanden sieben Touren statt, darunter eine viertägige Biwaktour, 2014 waren es nur mehr zwei Touren, 2015 wurden vier Touren durchgeführt. Bis Ende 2015

wuchs die *Neue Welt* auf 1150 m. Der letzte, bequem zu erforschende Teil der *Neuen Welt* war eine über die Schachtbrücke erreichbare Halle, die *Halle der Sinnes-täuschungen*. Diese ist an mehreren Stellen über einen engen Canyon mit dem *Glückspilzschlot* verbunden, was für orientierungstechnische Unstimmigkeiten sorgte und wiederum zur Namensgebung führte. Nun blieben nur noch Schlotte übrig, welche mit Geduld der Reihe nach abgearbeitet wurden. Die Schlotte enden großteils an bewetterten Verstrüzen, hinter einem dieser Verstrüze kann in eine größere Kammer geblickt werden. Die Schlotforschung war sehr zeit- und materialintensiv, auch waren die hohen, luftigen Schlotte teils nichts für schwache Nerven. Der Deckenschlot der *Kegelhalle*, der *Schau-ma-amal-Schlot* zum Beispiel, zieht über der Halle 100 m senkrecht nach oben. Im oberen Drittel des Schlotes ist es so dunstig, dass der Hallenboden im Nebel zu verschwinden scheint – weshalb umgekehrt die Hallendecke von unten auch nicht zu sehen ist. Im 60 m hohen *Gießkannenschlot* kam es schlechtwetterbedingt zu einem plötzlichen Wassereintritt (daher der Name), als plötzlich aus einem zuvor trockenen Loch in der Schlotwand ein armdicker Wasserstrahl schoss. Christian Knobloch,

der Oberste am Seil, saß zu diesem Zeitpunkt schon in einem kleinen Seitenkammerchen im Trockenem, die hinter ihm aufsteigende Erstautorin schaffte es durch einen beherzten Schritt zur Seite, nur teilweise vom Wasserstrahl getroffen zu werden. Paul Salomon, welcher noch ein paar Meter am Seil aufsteigen musste, wurde jedoch nass bis auf die Knochen. An der Decke des Schlotes setzte ein geräumiger Gang an, sodass die drei begossenen Forscher genügend Möglichkeit zur Bewegung hatten, während sie eine gute Stunde lang auf das Nachlassen der Wassermengen warten mussten.

Mit der letzten Tour im November 2015 musste das vorläufige Ende der Forschungen in der *Neuen Welt* verkündet werden. Alle Schlotte in diesem Höhlenteil sind abgesucht, alle Engstellen aufgegraben und jeder Canyon erklettert. Das bedeutet aber noch lange nicht das Ende der Geldlochforschung! So wurde zum Beispiel in unmittelbarer Nähe vom Höhleneingang mit der Erkletterung des *Fensterschlotes* begonnen – der Schlot konnte bisher bis in eine Höhe von ca. 60 m über Boden erschlossen werden, und noch ist kein Ende in Sicht. So lange es noch Schlotte gibt, wird die Geldlochforschung weitergehen.

RAUMBESCHREIBUNG

Charakteristik der altbekannten Höhlenteile

Der groß dimensionierte Eingang des Geldlochs liegt auf einer Seehöhe von 1446 m. Über einen steil nach unten führenden, meist bis in den Frühsommer hinein vorhandenen Firnkegel gelangt man in den *Eisdome*, wo sich der großräumige Gang teilt. Im rechten Ast schließt die Schachtzone mit den tagfernen Teilen und der Verbindung zum Taubenloch an; im linken der *Hauptgang*, wo die im Folgenden beschriebenen Teile ansetzen.

Der rund 700 m lange großräumige *Hauptgang* zieht vom SO-Fuß des Rauhen Kamms unter diesem bis knapp an die Nordflanke des Ötscher. Im eingangsnahen *Eisdome* waren in früherer Zeit ganzjährig beeindruckende Eisbildungen (Abb. 5) zu finden; bis in die neunziger Jahre des 20. Jahrhunderts wurde im *Eisdome* von Einheimischen in den Sommermonaten Eisstockschießen veranstaltet (Tippelt, 2015). In den letzten Jahren ist das Eis jedoch massiv zurückgegangen, sodass der *Eisdome* nun im Herbst eisfrei ist. Im *Hauptgang* finden sich zahlreiche eindrucksvolle Schlotte, von denen einige bereits erforscht werden konnten. Der *Hauptgang* zieht westlich vom *Eisdome* mit einer Breite von bis zu 20 m und einer Höhe von 5 bis 15 m

anfangs steil bergauf über zum Teil riesige Blöcke und dann kurz bergab zum niederen Durchschlupf des *Ersten Windlochs*, wo sich knapp davor das Biwak befindet, welches seit den Forschungen 1974 verwendet wird. Dem *Ersten Windloch* folgt die *Breite Halle*, und von ihr leitet, unterbrochen durch das *Zweite Windloch*, der *Hauptgang* durchwegs großräumig mit den Erweiterungen der *Trümmerhalle* und der *Wilden Halle* zur *Gasnerwand*, einem 20 m hohen Steilaufschwung.

Den vorderen Abschnitt des Hauptganges unterlagert der teilweise enge *Prokrustescanyon*, der mit dem *Bänderschacht* und dem *Mardergang* eine Verbindung zur *Mittelstation* des *Hauptschachts* im rechten Ast besitzt. Vom imposanten *Eisdome*, ca. 120 m vom Eingang entfernt, leitet der wesentlich kleiner dimensionierte rechte Ast zur *Turmregion* bzw. zur *Schachtzone*, die sich in den oberen und unteren *Hauptschacht* sowie die *Kaskadenklüfte* gliedert. Die 300 bis 400 m unter dem Eingangsniveau befindlichen und auch mit diesem Höhenunterschied die obere Region des Taubenlochs unterlagernden Gangstrecken sind meist schmale, hohe Klüftgänge, die nur kleinere Schachtstufen aufweisen. Erst der tagfernste, ansteigende Teil, der *Tartaros*, ist wieder geräumig.

Während im *Hauptgang* nur oberhalb der *Gasnerwand* und in der *Turmregion* des rechten Astes bemerkenswerte Sinterformen zu finden sind, weisen die unteren Teile an einigen Stellen großflächige Wandversinterungen auf, zum Teil ist auch reichlich Perlsinter anzutreffen (Hartmann & Hartmann, 1985: 189 ff).

Beschreibung der seit 2012 bearbeiteten Höhlenteile

Pilsnerschlot / Schlotmonster

Das *Schlotmonster* setzt hinter dem *Zweiten Windloch* im *Hauptgang* an. Schon in den Jahren 1975 und 1977 wurde mit der Erforschung des *Schlotmonsters* von unten begonnen. Durch gezielte Suche am Rauhen Kamm konnte 1988 das 218 m über dem Geldlocheingang gelegene *Sisyphusloch* (1816/6b) gefunden werden. Nach Aufmeißeln des Eingangs wurde ein Zustieg in eine Schlot-Canyon-Folge gefunden, die seitlich ins *Schlotmonster* einmündet (Hartmann & Hartmann, 1990: 80). Der *Pilsnerschlot* stellt den oberen Teil des Einstiegschlots im *Schlotmonster* dar und setzt, ca. 80 m über dem Niveau des *Hauptgangs*, über dem unteren Querengang im *Schlotmonster* an. Der Schlot ist anfangs großräumig (Durchmesser ca. 5 m), zieht nach Süden und geht im oberen Bereich in einen etwas kleinräumigeren, gestuften Canyon über, welcher 110 m über dem *Hauptgang* in einer kleinen Kammer, dem *Fledermausfriedhof*, endet. Der Canyon weist vor allem in seinen oberen Teilen kleinförmige Versinterungen auf, auch fließt zeitweilig entlang der nördlichen Canyonwand ein kleines Gerinne. Die Länge des *Pilsnerschlots* beträgt 36 m (*Schlotmonster*: 776 m).

Wasserfalldom

Der *Wasserfalldom* liegt ca. 80 m über dem Eingangsniveau. Man erreicht ihn, indem man am südlichen oberen Bereich der *Gasnerwand* einen schmalen, steilen, rutschigen Gang ca. 20 m empor steigt. Der *Wasserfalldom* ist ca. 25 m lang und 15 m breit (Blockboden); an seiner westlichen Wand setzt der *Wasserfallcanyon* an, der sich durch ein Gerinne auszeichnet, welches sich zur Schneeschmelze als eindrucksvoller, 20 m hoher Wasserfall präsentiert, im Sommer aber nahezu austrocknen kann. Über dieser 20-m-Stufe erreicht man einen kleinräumigen Canyon, welcher gestuft nach Westen zieht und nach ca. 50 m in eine kleine Halle führt. Zwei leicht bewetterte Schlotfortsetzungen in dieser Halle enden an unerschließbar engen Spalten. Der höchste Punkt im *Wasserfallcanyon* liegt ca. 130 m über Eingangsniveau. Vor allem in den oberen Bereichen des Canyons findet man Kleinsinterformen. Die Länge des *Wasserfallcanyons* beträgt 78 m.

Fensterschlot

Im hinteren Teil des *Eisdoms*, an der Gabelung, wo sich der rechte und der linke Ast des *Hauptgangs* teilen, befindet sich der *Fensterschlot*. An der östlichen Begrenzung des *Hauptgangs* setzt der kleiner dimensionierte, 18 m hohe Nebenschlot an. 8 m über dem Boden erreicht man einen Absatz, wo durch ein Fenster in den *Hauptgang* geblickt werden kann. Ein zweites, größeres Fenster wird in 16 m Höhe erreicht, hier kann man aus dem Nebenschlot in den sich an der Decke des *Hauptgangs* öffnenden, deutlich größer dimensionierten Hauptschlot klettern. Dieser konnte bereits bis in eine Höhe von rund 60 m über dem Boden erklettert werden, der Schlot scheint kleiner werdend weiter in die Höhe zu ziehen.

Neue Welt

Die *Neue Welt* ist ein in erster Linie vertikal entwickelter, zumeist großräumiger Höhlenteil, Schlote und Hallen wechseln einander ab (Abb. 6). Die Gesamtlänge der *Neuen Welt* beträgt 1150 m, die maximale Horizontalerstreckung jedoch nur 268 m. Der höchste Punkt wird an der Decke des *Schau-ma-amal-Schlots* erreicht, hier befindet man sich 180 m über dem *Hauptgang*. Die Hallen der *Neuen Welt* liegen größtenteils über dem *Hauptgang* zwischen der *Großen Schutthalde* vorm *Ersten Windloch* und der *Breiten Halle* nach dem *Ersten Windloch*, am weitesten vom *Hauptgang* entfernt befindet sich die *Frischlufthalle*, diese liegt 136 m westlich des *Hauptgangs*.

Es sind zwei Zustiege bekannt: Der ca. 40 m hohe *Glückspilzschlot*, welcher über der *Großen Schutthalde* vor dem *Ersten Windloch* im *Hauptgang* in die Höhe zieht, sowie der 60 m hohe *Sirenenschlot*, welcher ca. 50 m weiter höhleneinwärts, unmittelbar nach dem *Ersten Windloch*, an der Decke des *Hauptgangs* ansetzt. Parallel zum *Glückspilzschlot* führt der wasserführende *Glückspilzcanyon* nach oben. Steigt man den großräumigen *Glückspilzschlot* in die Höhe, erreicht man nach knapp 40 m eine steil nach oben leitende Rampe (Schuttboden, Steinschlaggefahr), welche den Boden eines Richtung Nordosten ziehenden Canyons (*Messfehlercanyon*) bildet. Nach ca. 15 m im Canyon gelangt man an eine Stufe. Ausgesetzt nach oben kletternd, erreicht man über diese nach einigen Metern die vom *Sirenenschlot* her erforschten Höhlenteile (Schachtbrücke).

In nordöstlicher Richtung ist der *Messfehlercanyon* auf drei Niveaus befahrbar. Das unterste, engräumigste Niveau, der mit reinweißen Bergmilchknollen geschmückte *Knollenschluf* (Abb. 7), endet nach 8 m an einer unbefahrbar engen Spalte, wo eine Sichtverbindung zur *Halle der Sinnestäuschungen* besteht. Sowohl



Abb. 7: Knollenschluf mit weißen Bergmilchknollen.
Fig. 7: Knollenschluf with white nodular moonmilk.

Foto: Thomas Exel



Abb. 8: Engstelle am Einstieg zum Messfehlercanyon.
Fig. 8: Narrow entrance to Messfehlercanyon.

Foto: Thomas Exel

über das mittlere als auch über das obere Canyonniveau kann dieser 25 m weit befahren werden, bevor man an eine 5 m hohe Abbruchkante kommt, wo der Canyon in die 20 m durchmessende und 15 m hohe *Halle der Sinnestäuschungen* mündet. Hier kann an Versturzböcken vorbei wieder ein Stück das untere Canyonniveau entlang rückläufig befahren werden, bevor man auf der anderen Seite der unbefahrbar engen Spalte zu stehen kommt. Vor der Abbruchkante erweitert sich der Canyon deutlich; hier mündet ein von Osten kommendes Gerinne, welches schließlich in die Halle fließt, in den Canyon ein. Die Halle kann



Abb. 9: Sinterfigur im Veilchencanyon.
Fig. 9: Flowstone in Veilchencanyon.

Foto: Thomas Exel

ebenso über die oben erwähnte Schachtbrücke in der *Neuen Welt* befahren werden.

Den zweiten Zustieg zur *Neuen Welt* bildet der 60 m hohe *Sirenschlott*, welcher 7 m über dem *Hauptgang* ansetzt. In ca. 50 m Höhe erreicht man ein schmales Felsband, unter diesem tritt auf der Südseite des Schlotts aus einer unbefahrbar schmalen Kluft ein ganzjährig Wasser führendes Gerinne ein. Etwa 10 m über dem Felsband kann man an der Schlotdecke durch eine stark bewetterte canyonartige Verengung in eine kleine Kammer (*Gruselkammer!*) mit sehr brüchigem Gestein gelangen. An der Westseite der

Kammer kann in Deckennähe durch einen teilweise labilen Versturz durch das *Tor zur Neuen Welt* höher geklettert werden. Nach ca. 13 m erreicht man einen überlagernden großräumigeren Canyon. Im Versturz findet man mehrere kleinräumige brüchige Abstiege, welche wieder in den *Hauptgang* zurückführen. Der Canyon zieht ca. 20 m in südöstliche Richtung. Am Beginn des Canyons befindet sich an seiner Südseite ein Versturz (*Echoversturz*), durch welchen es eine unerschließbare Verbindung zur *Kegelhalle* gibt. Folgt man dem Canyon in südöstlicher Richtung, gelangt man nach wenigen Metern an eine ausgesetzte Brücke. Auf deren Südseite befindet sich ein ca. 6 m tiefer Abbruch in einen kleineren Raum, auf der Nordseite der Brücke kann man in die *Halle der Sinnestäuschungen* absteigen bzw. direkt neben dem Schachtabstieg durch einen erweiterten Schluf (Abb. 8) in die oberen Teile des *Messfehlercanyons* gelangen. Nach der Brücke führt der Canyon steil aufwärts, ehe er am *Pechvogelschlot* (Höhe: 47 m) endet.

Südlich des Canyons gelangt man steil aufsteigend über Blöcke in die *Kegelhalle* mit 15 m Durchmesser. In der Mitte der Halle setzt ein geräumiger, knapp 100 m hoher Schlot (*Schau-ma-amal-Schlot*) an, welcher der Halle ein kegelförmiges Aussehen verleiht und an seiner Decke in einem bewetterten Versturz endet. An der Nordseite der Halle befindet sich der Versturz, durch den es eine Ruf- und Sichtverbindung zum Canyon gibt. An der nördlichen Raumbegrenzung der *Kegelhalle* zieht der *Schlot der starken Männer* insgesamt 90 m in drei Stufen in die Höhe. In den beiden letztgenannten Schloten sind Wandversinterungen

sowie zahlreiche Fossilien (Megalodonten und weitere nicht näher bestimmte fossile Muscheln) zu finden. An der Südseite der Kegelhalle setzt der aufwärts führende großräumige *Veilchencanyon* an, welcher auf zwei Etagen befahrbar ist und teilweise schöne Sinterfiguren aufweist (Abb. 9). Nach 27 m erreicht man eine 13 m hohe Stufe. Hier zieht der Canyon noch 7 m weiter Richtung Süden, ehe er in einer kleinen Kammer, dem *Stillen Örtchen*, verstürzt endet. Steigt man die zuvor erwähnte Stufe in die Höhe, erreicht man abermals einen großen Raum, die *Knochenhalle*. Hier wurden zahlreiche Kleinsäugerknochen gefunden. Die *Knochenhalle* ist von ähnlichen Ausmaßen wie die *Kegelhalle* und weist an ihrer westlichen Seite eine canyonartige Schlotfortsetzung auf. Erkllettert man den 16 m hohen Schlot, gelangt man in einen kleinräumigen, nach Nordwesten führenden Canyon, der schließlich schlufartige Dimensionen annimmt. Durch den künstlich etwas erweiterten *Sandkistenschluf* kann man zwischen etwas unheimlichen Blöcken weiter in die Höhe gelangen und erreicht sodann die *Frischlufthalle* (jahreszeitlich abhängige, teils starke Bewetterung im Schluf spürbar). Der in dieser Halle ansetzende Schlot ist ca. 30 m hoch und endet an einem verstürzten Canyon. Direkt beim Abbruch des *Veilchencanyons* kann in der *Knochenhalle* in den 60 m hohen *Gießkannenschlot* aufgestiegen werden. An der Schlotdecke setzt ein 10 m langer, Richtung Nordosten führender Gang an, welcher an einem stark bewetterten Versturz endet. Sowohl an der Decke des Schlots in der *Frischlufthalle* als auch im *Gießkannenschlot* wurden zahlreiche Insekten beobachtet.

ZOOLOGIE

In den 1970er und 1980er Jahren erfolgten systematische Aufsammlungen von Tierknochen im Geldloch, wobei insgesamt Überreste von über 1800 Fledermausindividuen von 11 Arten geborgen werden konnten. Eine außerordentliche Häufung von Fledermaus skeletten war in der *Turmregion* zu vermerken, wo auf engem Raum Knochen einiger hundert Tiere geborgen wurden. Auch in der *Schachtzone* und der *Kaskadenkluft* fanden sich reichlich Knochen, in den daran anschließenden Höhlenteilen wurden die Funde spärlicher. Weiters fanden sich in der *Schachtzone* Skelettreste anderer Kleinsäugerarten (überwiegend Baum marder und Siebenschläfer). Am 250 m vom Eingang entfernten Biwakplatz vor dem *Ersten Windloch* lassen Fraßspuren an Plastikgegenständen auf die Anwesenheit von Mäusen schließen (Hartmann & Hartmann, 1985: 195).

2012 wurden im *Pilsnerschlot* Fledermausskelette von ca. 15 Individuen aufgesammelt, in der *Knochenhalle* der *Neuen Welt* konnten Fledermausskelette von Mausohr (*Myotis myotis*) und Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) eingesammelt werden, auch Knochen einiger weiterer Kleinsäuger wurden in der *Knochenhalle* gefunden. Zusätzlich wurden noch eine Langohr Art (*Plecotus sp.*) und zwei Individuen der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) in den eingangsnahen Höhlenteilen beobachtet. Ein weiteres Individuum einer Langohr Art (*Plecotus sp.*) hing nahe dem *Glückspilzschlots*. Vermutlich handelt es sich um das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), welches bis in 2000 m Seehöhe vorkommt. Das zweite für Niederösterreich nachgewiesene Langohr, das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*), ist in deutlich niedrigeren Lagen zu finden (Dietz et al., 2007).



Abb. 10: Batcorder im Höhlen-
eingangsbereich.
Fig. 10: Batcorder behind the
cave entrance. Foto: Thomas Exel

Im Oktober 2012 wurden 23 Individuen, davon 17 Bart- oder Brandtfledermäuse (*Myotis mystacinus* / *Myotis brandtii*), 1 Mausohr (*Myotis myotis*), 1 Langohr (*Plecotus sp.*), 2 Nordfledermäuse (*Eptescius nilsonii*) und 2 Individuen einer unbestimmten Fledermausart im Geldloch beobachtet. Die Artbestimmung der Fledermäuse erfolgte durch die Zweitautorin.

In der Nacht vom 4.5. auf 5.5.2013 erfolgten Erhebungen mit zwei automatischen Fledermaus-Rufaufnahmegeräten, sogenannte Batcorder (Abb. 10). Einer wurde im Inneren der Höhle, etwa 50 m vom Eingang entfernt, positioniert und nahm zwischen 17:00 und 00:05 Mitteleuropäischer Zeit (MEZ) auf. Der zweite Batcorder befand sich im Eingangsbereich unter der Trauflinie; er startete eine Stunde später und wurde um 00:20 MEZ gestoppt. Im Inneren der Höhle wurden insgesamt 144 Sequenzen mit 1450 Einzelrufen und vor der Höhle neun Sequenzen mit 79 Rufen aufgenommen. Die Fledermausaktivität war somit im Inneren deutlich höher (Abb. 11). Einige Tiere waren beim Aufstellen des ersten Batcorders vor Sonnenuntergang bereits aktiv, während vor der Höhle die ersten Tiere drei Stunden später aufgenommen wurden. Allerdings lassen sich die ersten Ausflüge nicht anhand der Aufnahmen feststellen, da der Batcorder nicht den gesamten Höhleneingang abdecken konnte. Die Position des Außen-Batcorders wurde so gewählt, dass schwär-

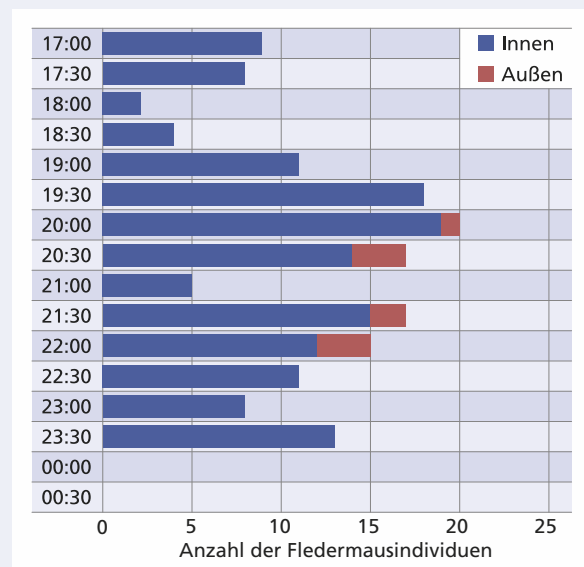


Abb. 11: Fledermausaktivität im Eingangsbereich vom Geldloch (innen und außen) in der ersten Nachthälfte (4.5.2013).

Fig. 11: Bat activity near the cave entrance of Geldloch (inside and outside) within the first half of the night (4 May, 2013).

mende Individuen vor der Höhle bzw. entlang der Felswand erfasst werden konnten.

Eine Sichtung eines Weberknechtes gelang in der *Neuen Welt*, als im Mai 2014 im *Schau-ma-amal-Schlot* (rund 140 m über dem Höhleneingang) vermutlich ein

Kollars Scherenkanker (*Ischyropsalis cf. kollari*) gesichtet werden konnte. Die Artbestimmung erfolgte per Foto durch Christian Komposch mit dem Hinweis, dass nur mithilfe eines Exemplars eine eindeutige Bestimmung möglich ist. Diese Sichtung ist insofern

interessant, als der Kollars Scherenkanker ein auf der Roten Liste Österreichs stehender Subendemit ist (was bedeutet, dass er räumlich nur sehr begrenzt vorkommt), von dem nur wenige Höhlenpopulationen (vor allem in der Steiermark) bekannt sind.

HÖHLENSCHUTZ

Das Ötscherhöhlensystem ist aufgrund des Niederösterreichischen Naturschutzgesetzes eine Besonders Geschützte Höhle, somit ist das Betreten der Höhle nur zu Forschungs- und wissenschaftlichen Zwecken und mit Befahrungsgenehmigung gestattet. Trotz am Höhleneingang angebrachter entsprechender Hinweistafeln wird die Höhle regelmäßig von zahlreichen unbefugten und unkundigen Personen befahren. Vor allem in letzter Zeit ist es leider zu Vandalismus im *Hauptgang* (Schmierereien), Ver-

unreinigungen und Anbringen von zahlreichen sinnlosen Verankerungen in den leicht zugänglichen Höhlenteilen gekommen.

Insbesondere das Entzünden von Lagerfeuern von im Höhleneingang biwakierenden Wanderern stellt hinsichtlich des Fledermausschutzes ein großes Problem dar. Vor allem im Herbst zur Schwärmzeit ist die Rauchentwicklung für die im Eingang und davor schwärmenden Fledermäuse problematisch.

DOKUMENTATION

Alle neu erforschten Höhlenteile wurden sofort mittels DistoX und PDA bzw. der Software Pocket Topo vermessen; die Messdatenverwaltung des gesamten Ötscherhöhlensystems erfolgt mit der Software Compass. Die Pläne der *Neuen Welt* und des *Fensterschlots* wurden elektronisch gezeichnet, der *Pilsnerschlot* sowie der

Wasserfallcanyon wurden händisch zu den vorhandenen Teilplänen der bekannten Höhlenteile (*Schlotmonster* bzw. *Wasserfalldom*) ergänzt. Alle gezeichneten Pläne liegen im Kataster des V. f. Höhlenkunde Wien und NÖ auf und wurden auf dem österreichischen Höhleninformationssystem „Spelix“ online gestellt.

AUSBLICK

Für die Saison 2016 ist geplant, noch einmal in die *Neue Welt* aufzusteigen, um am bewetterten Versturz im Deckenbereich des *Gießkannenschlotes* einen Verbindungsversuch zur nahe gelegenen Chimärenhöhle (1816/63, horizontale Entfernung laut Vermessung 9 m) zu unternehmen. Die Verbindung soll olfaktorisch durch das Versprühen von einer intensiv riechenden Mischung aus Buttersäure und Valeriansäure hergestellt werden. Auch ist zu prüfen, ob der Versturz auf befahrbare Ausmaße erweitert werden kann.

Außerhalb der *Neuen Welt* soll der *Fensterschlot* weiter erklettert und vermessen werden, auch gibt es noch

zahlreiche weitere Schlote entlang des *Hauptgangs*. Sehr interessant scheinen auch die bereits optisch erkundeten *Schotterschlote*, welche in unmittelbarer Nähe der *Neuen Welt* liegen. Diese Wasser führenden Schlote können allerdings nur bei Trockenheit befahren werden. Es wäre aufgrund der räumlichen Nähe durchaus denkbar, dass es eine noch nicht entdeckte Verbindung der *Schotterschlote* zur *Neuen Welt* gibt, auch ist nicht auszuschließen, dass das Wasser in den *Schotterschloten* zum Teil aus der *Neuen Welt* kommt. Tatsächlich entspringen die Quellen beider Wasserstellen im Bereich des Biwaks in der *Neuen Welt*.

DANK

Dank gebührt der Forstdirektion des Stiftes Lilienfeld, insbesondere Herrn Forstdirektor Scheibenreif und Frau Karrer für die unbürokratische Erteilung der Fahrgenehmigungen für die Forststraße zum Jäger-

herz, ohne welche die Expeditionen deutlich anstrengender gewesen wären.

Außerdem möchte wir dem gesamten Geldloch-Team für unzählige Stunden mühsamen Materialtransports,

Schlossern im Sprühregen, Vermessen bei kalten Temperaturen, unbequeme Biwaknächte und wunderbare Höhlenkameradschaft und dafür danken, dass sie gemeinsam mit uns dem Geldloch-Fieber verfallen sind! Mit dabei im Team waren: Dietmar Allhuter (A), Georg Bäumler (D), Barbara Biller (D), Erik Eckstein (A), Thomas Exel (A), Roland Harnisch

(D), Christian Knobloch (A), Alexey Kopchinskiy (UA), Martin Krake (D), Vladka Kratka (CZ), David Muhm (A), Andreas Muttenthaler (A), Michael Nagl (A), Leopold Pichler (A), Michael Riegler (A), Paul Salomon (D), Jiří Stepanek (CZ), Jiří „Stajgr“ Vokac (CZ), Manfred Wuits (A), Biggi Wyss (CH) und Roman Zverev (RU).

LITERATUR

Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. (2007) Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Franckh Kosmos).

Eckstein, E. & Wielander, B. (2013): Neuforschungen im Geldloch (1816/6) 2012 – Aufbruch in die Neue Welt und was sich sonst noch so ereignete. – Höhlenkundl. Mitt, Wien, 69: 80–84.

Hartmann, H. & Hartmann, W. (1984): Das Geldloch am Ötscher in Niederösterreich: Die Erforschungsgeschichte einer Höhle im Spiegel von vier Jahrhunderten. – Die Höhle, 35: 155–166.

Hartmann, H. & Hartmann, W. (1985): Die Höhlen Niederösterreichs, Band 3. – Die Höhle, Beiheft 30.

Hartmann, H. & Hartmann, W. (1990): Die Höhlen Niederösterreichs, Band 4. – Die Höhle, Beiheft 35.

Seemann, R. (1985): Zur Geologie und den Gesteinen des Ötschers. – In: Hartmann, H. & Hartmann, W. (Hrsg.): Die Höhlen Niederösterreichs, Band 3. – Die Höhle, Beiheft 30.

Tippelt, W. (2015): Der Ötscher. – Amstetten (Druckerei Queiser).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s): Wielander Barbara

Artikel/Article: [Forschungen im Geldloch \(Ötscherhöhlensystem; NÖ\) – 2012 bis 2015
25-38](#)