

Der Lamprechtsofen – die tiefste Durchgangshöhle der Welt. Eine Chronologie der hundertjährigen Erforschungsgeschichte



ZUSAMMENFASSUNG

Der altbekannte Lamprechtsofen – eine Quelhöhle im Saalachtal – wird seit etwas über 100 Jahren systematisch erforscht, wobei Salzburger Höhlenforscher bis 1974 ein Höhenunterschied von +740 m erreichten. Danach wurde die Erforschung an Krakauer Höhlenforscher vom KKTJ (Krakowski Klub Tatarnictwa Jaskiniowego) übertragen. Sie betrieben aufwändige Forschungen im Lamprechtsofen selbst, aber vor allem in Schachthöhlen im Ebersbergkar im Einzugsgebiet des Lamprechtsofens. Nach und nach gelang es, von vier dieser Schachthöhlen Verbindungen mit dem System des Lamprechtsofens zu finden und damit den Höhenunterschied jeweils zu vergrößern. Im August 2018 gelang die lang erhoffte Verbindung zu einer weiteren Höhle, der bis dahin 748 m tiefen Höhle CL-3, deren höchster Eingang sich in 2388 m Höhe befindet. Der Lamprechtsofen ist mit 1735 m Höhenunterschied die tiefste Durchgangshöhle der Welt, die tiefste Höhle Europas und die fünftiefste weltweit. Die Länge des Systems beträgt 61 km und die horizontale Erstreckung 5,6 km. In Summe haben die polnischen Forscher rund 67 km in 300 Höhlen der Leoganger Steinberge dokumentiert, und es besteht Hoffnung, weitere höher gelegene Höhlen mit dem Lamprechtsofen zu verbinden.

ABSTRACT

**Lamprechtsofen – the deepest through-cave in the world.
A chronology of the century-long exploration history**

The long-known Lamprechtsofen, a spring cave in the Saalach Valley, has been systematically explored since little more than one hundred years. Cavers from Salzburg reached a vertical extent of +740 m in 1974. Subsequently, cavers from the Krakow caving club (Krakowski Klub Tatarnictwa Jaskiniowego, KKTJ) took over and carried out comprehensive exploration activities primarily in pits located in Ebersbergkar. Over the years the speleologists succeeded in finding connections between four pits and the main Lamprechtsofen system, thereby successively increasing the vertical extent of the system. In August 2018 the long-awaited connection to a further cave, the previously 748 m-deep CL-3 cave, was achieved, which opens at 2388 m a.s.l. As a result, Lamprechtsofen currently extends over 1735 m vertically and its horizontal extent is 5.6 km. It is therefore the deepest through-trip-cave worldwide, the deepest cave in Europe and ranks as number 5 of the deepest caves in the world. In total, the Polish cavers explored and surveyed some 67 km in 300 caves of the Leoganger Steinberge and there is hope that in the future ever higher lying caves may be connected to Lamprechtsofen.

Andrzej Ciszewski

ul. Pekszyca Grudzinskiego 12
PL-30-215 Krakow
Polen
andrzej_ciszewski@wp.pl

Walter Klappacher

Tiefenbachhofstraße 11
5020 Salzburg
Walter.klappacher@antik-st-rupert.at

TAGEBUCHAUSZUG

15.8.2018: Es ist 1 Uhr nachts im Hochbiwak im Ebersbergkar. Wir, Andrzej Ciszewski und seine Basisgruppe, versuchen, den Vorstoßtrupp unter Tage telephonisch zu kontaktieren. Seit Wochen wird am Versuch gearbeitet, eine Verbindung zwischen den Höhlen PL-2 und

CL-3 – und damit zum Lamprechtsofen-Hauptsystem zu finden. Glücklicherweise vergehen kaum 10 Minuten, bis wir Michał Ciszewski und Agata Klewar erreichen. Zuerst reden sie nicht viel, aber nach einer Weile, zur Überraschung aller, schreien sie: „Verbindung!“

Endlich ist es gelungen, den höchstgelegenen und abgelegensten Einstieg zum großen System zu finden! 20 Jahre nach der ersten Verbindung des Lamprechts-

ofens zu den Schächten im Ebersbergkar! Es fällt schwer zu beschreiben, wie viel Arbeit und Anstrengung das gekostet hat.

VORGESCHICHTE

Der Haupteingang des Lamprechtsofens (auch Lam-po) an einer seit urgeschichtlicher Zeit genutzten Handelsroute im Saalchtal am Fuß der Leoganger Steinberge hat wohl schon vor Urzeiten das Interesse der Menschen geweckt. Funde römischer und keltischer Artefakte scheinen dies zu bestätigen (Hell, 1951). Die ersten schriftlichen Dokumente stammen allerdings erst aus dem Mittelalter, als Behörden sich mit dem intensiven Interesse von Schatzgräbern beschäftigen mussten. Trotz wiederholter und vergeblicher Versuche das unheimliche Loch zu verschließen bezahlten viele ihre Gier und ihre Illusionen mit dem Leben (Klappacher & Knapczyk, 1977: 74-78).

Erst in der Zeit der Romantik und dem Beginn intensiver Naturbeobachtung im frühen 19. Jahrhundert wurde auch der Lamprechtsofen aus den Fängen rein mystischer Beachtung befreit. Erste Inschriften im *Hachelgang* und der *Stainerhalle* aus den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts bezeugen ein reges Interesse der ländlichen Bevölkerung an der Erkundung dieser Höhle. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts begannen Erschließungsarbeiten, und 1905 wurde von der AV-Sektion Passau, die bis heute den Schauhöhlenbetrieb führt, der erschlossene Teil der Höhle dem aufblühenden Tourismus zugänglich gemacht. 1913 wurde von Hermann Bock der Endsiphon des *Hachelgangs* als Endpunkt der damals erforschbaren Höhlenteile erreicht (Klappacher & Knapczyk, 1977: 78).

Es sollte 50 Jahre dauern, bis Gustav Papaczek und nach ihm Alfred Koppenwallner 1964 den nach seinem Entdecker *Bocksee* benannten Siphon tauchend überwinden konnten. Alfred Koppenwallner, der Entdecker der Tantalhöhle, erreichte dabei in einem schwierigen und riskanten Alleingang das obere Ende des über 100 m hohen *Lamprechtsdoms*. Der erste große Durchbruch war geschafft. Ein 1967 von Salzburger Höhlenforschern fertiggestellter kurzer und sturmdurchtopter Stollen einige Meter über dem Siphon ermöglichte zumindest in den Wintermonaten einen hochwassersicheren Zugang ins „Hinterland“ (Trimmel, 1964; Klappacher & Knapczyk, 1977:78; Abb. 1).

Schon ein Jahr später wurde nach intensiven Sicherungsarbeiten und Überwindung der *Grünseen* mit einem Holzfloß der *Schwarzseesiphon* und nach mühsamen Kriechstrecken der *Dolomitdom* erreicht. Im selben Jahr entstand vor dem Höhleneingang die erste Forscherhütte und in einem Seitenteil des *Dolomitdoms* ein komfortables Biwakzelt. Die nur in den Wintermonaten möglichen weiteren Vorstöße waren von bisher kaum bekannten technischen Schwierigkeiten und einem bedeutenden Materialaufwand geprägt. Durch Schlammpassagen und über strapaziöse Kletterstellen im *Turm* (Abb. 2) wurde 1974 der abschließende *Feierabendversturz* und die erstmals in einer Höhle gemessene Aufstiegshöhe von +740 m erreicht (Klappacher & Knapczyk, 1977: 78-79).



Abb. 1: Schlagen eines Lochs für die Sprengung beim Bocksee im Lamprechtsofen (links Albert Morocutti sen.).

Fig. 1: Working on a hole for the blasting at Bocksee in Lamprechtsofen (left: Albert Morocutti sen.).

Foto: Willi Repis



Abb. 2: Die Engstelle Spüli im Turmschlot über der Kneippklamm.

Fig. 2: The narrow passage Spüli in Turmschlot above Kneippklamm.

Foto: Wolfgang Gadermayr

In den Folgejahren beschränkte sich die Salzburger Forschung auf kleinere Fahrten im Mittelteil der Höhle und auf erste Erkundungstouren auf das Plateau des den Lamprechtsofen überlagernden Riesenkogel und in das mächtige Hochtal des Ebersbergkars (auch Nebelsbergkar). Trotz einiger schöner Erfolge wie dem über 200 m tiefen, stark bewetterten Riesenkogelschacht (1324/14)

und dem von den Salzbergern bis –220 m erkundeten Wieserloch (1324/16) im Rothorn-Südhang gelang die erhoffte Verbindung zum Lamprechtsofen nicht (Klappacher & Knapczyk 1977: 108–113).

Das Revier wurde nun einer jungen Mannschaft aus Krakau überlassen, die bereits im Göll-Massiv schöne Erfolge verzeichnen konnte.

45 JAHRE POLNISCHE FORSCHUNG DES KKTJ

Wie alles begann

Walter Klappacher vom Salzburger Höhlenverein übermittelte im Herbst 1975 den Krakauer Forschern des Krakowski Klub Tatarnictwa Jaskiniowego (KKTJ) zwei Forschungsvorschläge für die Neuland suchende Krakauer Speläologengruppe: ein Gebiet im Tennengebirge und die Leoganger Steinberge. Sie entschieden sich für letztere. Klappacher zeigte ihnen im Ebersbergkar die interessantesten ihm bekannten Eingänge. Beim Eingang der Kuchlnieder-Eishöhle (1324/225; Abb. 3) in fast 2400 m Seehöhe keimte die Hoffnung, hier obere Einstiege zum Lamprechtsofen zu finden (Klappacher & Knapczyk, 1977: 113–114).

Die erste Krakauer Expedition in die Leoganger Steinberge markierte 1976 den Beginn der systematischen polnischen Forschung. Hauptziel war das Ebersbergkar. In der riesigen Weite des Kessels, der damals fast gänzlich unerforscht war, hatten Färbeversuche des Speläologischen Instituts eine hydrologische Verbindung zum Lamprechtsofen über mehr als 1600 Hö-

henmeter nachgewiesen (Völkl, 1973/74; Völkl, 1977; Perlega & Völkl, 1976).

Während der Expedition gelang es zahlreiche Höhlen zu erforschen, von denen die Rothöhle (1324/18) die größte war. Sie endete mit einem Siphon in 285 m Tiefe (Klappacher & Knapczyk, 1977: 114–115). Im gleichen Jahr erkundeten Mitglieder des Landesvereins für Höhlenkunde in Salzburg eine weitere Höhle, das Wieserloch (1324/16), bis in 220 m Tiefe. Polnischen Expeditionen in den Jahren 1976 und 1977 erreichten dort den Endsiphon 595 m unter dem Einstieg.

Neuland im Lamprechtsofen

In den Wintermonaten 1977 und 1978 erkämpfte die erste polnische Expedition im hintersten Teil des Lamprechtsofens die Marke von +952 m. Ein Jahr später wurde der Lampo die erste Höhle der Welt, in der bei der Forschung von unten nach oben die 1000-m-Höhenmarke überschritten wurde (Kleszynski 1979; Ciszewski 1979).



Abb. 3: Reste der Eisfüllung in der Kuchelnieder-Eishöhle im Jahr 2016.
Fig. 3: Remains of cave ice in Kuchelnieder-Eishöhle in 2016.

Foto: Michał Ciszewski

Wichtiger jedoch war der zweite Erfolg: Es gelang, einen höchst gefährlichen Durchschlupf im abschließenden Versturz, von den Salzburger Entdeckern *Feierabendversturz* getauft, freizulegen. Dahinter begann ein mäßig ansteigender Höhlenteil, die *Polnischen Kaskaden*, in denen eine Höhe von 1014 m erreicht wurde. Diese beiden Höhlenteile eröffneten keine weiteren Forschungsmöglichkeiten, obwohl sie nah an die Oberfläche im Bereich des Lahnerhorns reichen. Der Weg in Richtung Süden war nach der Meinung von Geologen wegen der mächtigen Dolomitbank, die in der Haitzmannscharte das Lahnerhorn vom Rothorn trennt, ein schwieriges Unterfangen.

Hoffnung Wieserloch

In den Sommermonaten 1979 war das Ziel des Teams die systematische Erforschung des Ebersbergkars sowie der Versuch, die Fortsetzung des Wieserlochs zu finden. Es gelang in dieser Höhle einen großen Wasserlauf, den *Grünen Fluss*, zu finden, der im Norden zu einem Siphon in 730 m Tiefe führte. Der *Grüne Fluss*

folgt einer großen N-S-streichenden Störung. Gegen Süden wurde der Vorstoß am Fuß einer der zahlreichen Kaskaden aufgegeben. Wie Färbeversuche zeigten, entwässert dieser Teil des Massivs zu Quellen im nördlich gelegenen Schiedergraben und nicht, wie früher vermutet, zu den Lamprechtsofenquellen (Klappacher 1996: 174–175).

1985 kehrten die Krakauer Forscher nach einer mehrjährige Pause in das Ebersbergkar zurück. Ergebnis ihrer gemeinsamen Forschung mit der Groupe Vulcain aus Lyon war das Erreichen des in einer Tiefe von 761 m liegenden Siphons in der *Salzburger Vogelhöhle* (ehemals 1324/47; Klappacher 1996: 179–182).

Mühsame Erkundung von Einstiegen im Ebersbergkar

Ab 1986 wurde im Lamprechtsofen, aber auch im Ebersbergkar, systematisch geforscht. Im Winter 1986 gelang in den oberen Höhlenteilen des Lamprechtsofens ein Vorstoß 200 m gegen Süden bis zu einem weiteren Versturz. Im Ebersbergkar glückte der Versuch, im Verlorener-Weg-Schacht (ehem. 1324/83)

einen sperrenden Schneefropfen zu passieren. Der Schacht wurde als möglicher Einstieg ins System des Lamprechtsofens erkannt (Ciszewski & Gadermayr, 1987).

1987 und 1988 wurde in den Wintermonaten intensiv im Lamprechtsofen geforscht. In dieser Zeit gelang die Schlüsselerkenntnis für das weitere Vordringen: Die erfolgreiche unterirdische Durchquerung des Dolomitkeils der Haitzmannscharte führte nach der Bezwingung von engen Spalten, riesigen Hallen und extremen Kletterpartien zurück zum *Steinbach*, dem ein Jahr zuvor im Vogelschacht angetroffenen Hauptwassersammler des Systems.

Während der Sommerexpedition gelang in der Salzburger Vogelhöhle 440 m unter dem Einstieg die Traverse eines 130 m tiefen Schachts und die Entdeckung einer Gangfortsetzung mit riesigen Ausmaßen. Einige Teile sind bis heute unerforscht geblieben. Nach Querung weiterer wasserführender Schächte wurde ein vielversprechender Weg Richtung Norden entdeckt.

Der Durchbruch

Im Verlorener-Weg-Schacht überwand die Forscher einen Verstoß in 270 m Tiefe und erreichten eine riesige, Richtung Norden führende Kluft. Weitere Schächte wurden traversiert, um endlich den letzten 160-m-Abgrund zu befahren. Ein Verstoß an dessen Sohle blieb trotz zweiwöchiger Versuche unbezwingen. Erst 1990 gelang es, die Verbindung zum Lamprechtsofen nach verzweifelter, weit abseits von vernünftiger Risikoabwägung liegendem Ausräumen der Felsblöcke zu erzwingen. Der Lamprechtsofen erreichte durch die Verbindung mit dem Verlorener-Weg-Schacht einen Gesamthöhenunterschied von 1484 m, und rückte auf Platz drei der tiefsten Höhlen der Welt vor (Ciszewski, 1991a, 1991b).

Im Jahr 1995 wurde endlich in der Salzburger Vogelhöhle durch einen riesigen Lehmschacht der von unten erkundete Höhlenteil *Fortunas Geschmack* im Lamprechtsofen erreicht. Das Höhlensystem rückte mit einer Gesamthöhe von 1532 m zur zweittiefsten Höhle der Welt auf (Klappacher, 1996). Die Parallelerkundung im Schacht PL-2 brachte vorerst keine interessanten Ergebnisse.

Der Lamprechtsofen wird die tiefste Höhle der Welt

Nach detaillierter Analyse der Geologie und Morphologie zeichnete sich in der Salzburger Vogelhöhle eine Möglichkeit ab, eine Verbindung zur nahen Höhle

PL-2 freizulegen. Nach stundenlanger Grabung gelang zwar die Entdeckung eines mehrere 100 m langen Höhlenteils mit phreatischen Gängen, die Suche nach der Verbindung der beiden Höhlen blieb vorerst jedoch erfolglos.

Ein Versuch im Sommer 1998 sollte ebenfalls scheitern: Die Kletterei in der Vogelhöhle führte zwar zu einer kleinen, stark bewetterten Spalte, die in Richtung zum PL-2 abzweigte. Trotz der geringen Entfernung zwischen beiden Systemen – es fehlten nur 30 m – glückte der direkte Zusammenschluss nicht. Was nun folgte, kann man als vermutlich die verwegenste Kletterakrobatik bezeichnen, die je in Höhlen zur Anwendung kam. Es gelang, vom Hauptsystem durch eine 800 m lange Verbindung und die technisch schwierige Traverse eines gigantischen Schachtes von oben in einen der schon bekannten Schächte im PL-2 abzuseilen. Der neue Höhenunterschied von 1632 m sicherte dem Lamprechtsofen Platz 1 unter den tiefsten Höhlen der Erde. Sein System erreichte ca. 51 km vermessener Ganglänge. Für den Durchstieg waren 4,5 km Seil nötig. Es war in der Geschichte der Höhlenforschung vermutlich die bis dahin schwierigste Erforschung einer Höhle, die den Einsatz aller bekannten Befahrungstechniken und besonders der klassischen Extremkletterei erforderte (Klappacher, 1998).

Entdeckung und Erforschung der Höhle CL-3

Während der Expedition 1998 wurde der unscheinbare Eingang der Höhle CL-3 (ehem. 1324/128) in 2388 m Höhe entdeckt (Abb. 4). Ein Jahr darauf gelang es, darin einen Eisverschluss zu passieren und die Höhle bis in 350 m Tiefe zu erforschen. Man erreichte ein System riesiger Gänge, die einer mächtigen Störung folgen. Die höchstgelegenen Höhleneingänge liegen hier in 2400 Seehöhe. Die Höhle CL-3 wurde in den Folgejahren zum Ziel intensiver Erforschung. Im Jahr 2000 erreichte man -600 m und 2003 einen Siphon in 748 m Tiefe (Ciszewski & Klappacher 2007).

In das selbe Jahr fällt die Auffindung des Maulwurfschachts (1324/130) unter dem Kuchelhorn-Gipfel oberhalb von PL-2, in dem bis in 350 m Tiefe abgeseilt wurde. In 2474 m Höhe, unter der Wand des höchsten Gipfels der Leoganger Steinberge, dem Birnhorn (2634 m), wurde mit dem Furkaschacht (1324/132) der vielleicht höchstgelegene Eingang des Lamprechtsofen-Systems entdeckt (Pfarr, 2016).

Die zwei folgenden Jahre dienten der weiteren intensiven Erforschung von CL-3. Die nächstgelegenen Höhlenteile des Lamprechtsofens waren nur ca. 200 m entfernt; es gab aber Hindernisse, die unbezwingbar schienen.



Abb. 4: Blick ins Ebersbergkar (gegen die Reiteralm bzw. Nordosten) vom CL-3 aus, dem höchsten Einstieg in den Lamprechtsofen.

Fig. 4: View towards north-east into Ebersbergkar from the CL-3 entrance, the highest entrance into Lamprechtsofen. Reiteralm in the background.

Foto: Michał Ciszewski

Vergebliche Suche nach Einstiegen zum Lamprechtsofen im Dürrkar

Von 2007 bis 2012 war die polnische Mannschaft im benachbarten Dürrkar aktiv. Von mehr als 60 erkundeten Eingängen waren nur zwei vielversprechend: die Tropik-Höhle (1324/153) (Abb. 5) und die Viertel-Höhle (1324/154). 2008 gelang deren Verbindung zu einem ausgedehnten System (Ciszewski, 2009). 2010 wurde hier der Endsiphon in 780 m Tiefe erreicht (Abb. 6).

In den zur Tropik-Höhle gehörenden senkrechten Höhlenteilen endete die Forschung in 555 m Tiefe an einem engen Canyon mit enormer Wetterführung (Abb. 7). Die erhoffte Verbindung mit dem nur 200 m entfernten System des Lamprechtsofens gelang aber nicht (Pfarr, 2016).

Die Rückkehr zur Höhle CL3 im Ebersbergkar

2013 kehrten die Forscher ins Ebersbergkar zurück. Die Forschung im CL3-System wurde vom Biwak in 2300 m Höhe aus wieder aufgenommen. Im 380 m tief gelegenen *Schlüsselsaal*, wo starker Luftzug im Verstoß verschwindet, gelang ein erfolgversprechender Durchstieg. Aus Zeitmangel blieben die Fortsetzungen vorerst unerforscht.

Im Jahr 2014 war die Forschung wegen der schwierigen Wetterverhältnisse nur sehr eingeschränkt möglich. Die wichtigste Entdeckung wartete im *Schacht-X* der CL-3. Das Erklimmen des zweiten Fensters im Schacht

öffnete den Weg in ein sehr ausgedehntes Gangsystem. Durch die anstrengende Erforschung der Verstoßgalerien sank die Entfernung zum System des Lamprechtsofens auf wenige Zehnermeter (Abb. 8). Starker Luftzug nährte die Hoffnung auf einen Zusammenschluss.

In den Folgejahren wurde die Erkundung im Bereich *Schacht-X* fortgesetzt. Gleichzeitig begann vom PL-2 aus eine Neuvermessung, um die Lage der benachbarten Höhlenteile von PL-2 und CL-3 zu verifizieren. Der erhoffte Zusammenschluss blieb aber ein Wunschtraum.

Der große Erfolg

2018 fassten die Forscher den Entschluss, ausschließlich von der Höhle PL-2 aus den Zusammenschluss zu versuchen. Die Vermessungsdaten zeigten, dass die erfolgversprechenden Höhlenteile im CL-3-System unterhalb der am weitesten nach Süden reichenden Höhlenteile der Höhle PL-2 liegen.

Zu Beginn dieser Expedition im Jahr 2018 wurde in der PL-2 ein Biwak in 400 m Tiefe errichtet. Dann setzte man die Vermessung bereits bekannter Höhlenteile fort, verbunden mit der Erkundung offener Stellen. Die Arbeit in einander abwechselnden Teams erlaubte die Revision fehlerhafter Vermessungsergebnisse. Die Aktivitäten wurden auf zwei Höhlenteile mit den besten Aussichten für die Verbindungssuche beschränkt. Beim letzten Vorstoß und nach Bezwin-



Abb. 5: Großer Schlund in der Tropik-Höhle.
Fig. 5: Großer Schlund in Tropik-Höhle. Foto: Jakub Nowak



Abb. 6: Endsiphon in der Tropik-Höhle.
Fig. 6: Terminal sump in Tropik-Höhle. Foto: Jakub Nowak



Abb. 7: Lehmgang in der Tropik-Höhle.
Fig. 7: Lehmgang in Tropik-Höhle. Foto: Jakub Nowak



Abb. 8: The Chamber with a Horse in der Höhle CL-3.

Fig. 8: The Chamber with a Horse in CL-3 cave.

Foto: Michał Ciszewski

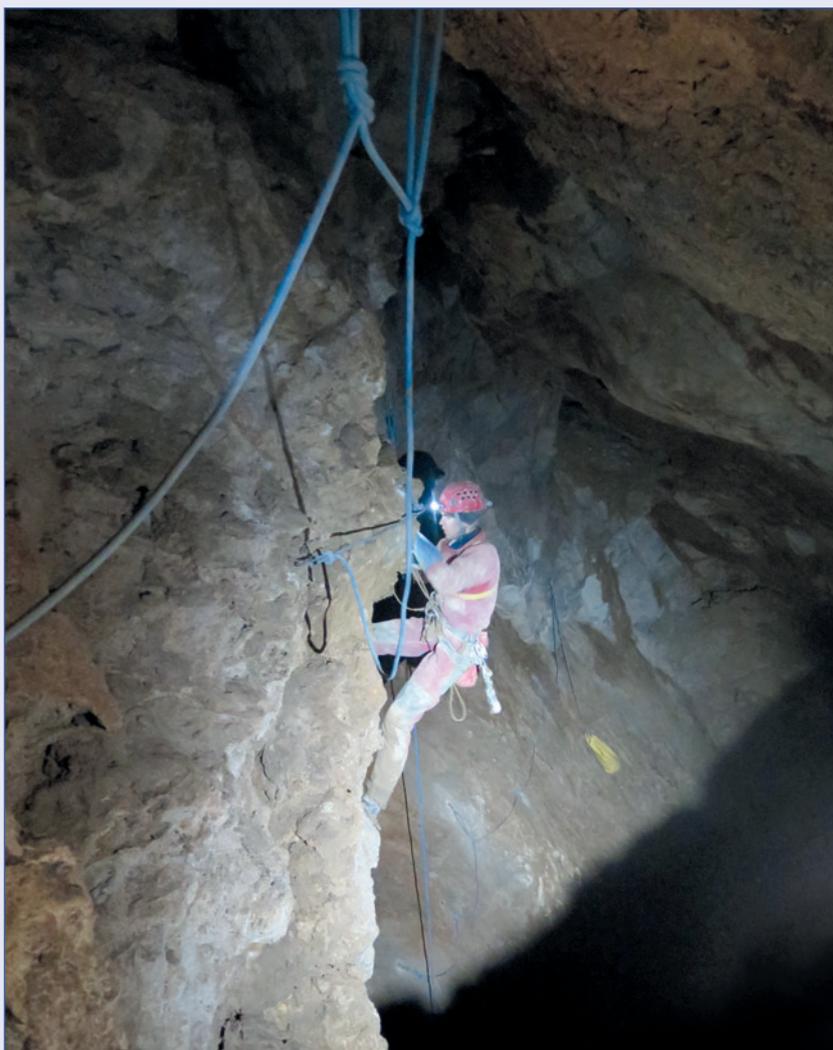


Abb. 9: Traverse über den Schacht-X, die zum Zusammenschluss zwischen CL3 und PL2 und damit mit dem Lamprechtsofen führte.

Fig. 9: Traversing Schacht-X led to the connection between CL3 and PL2 caves and hence with Lamprechtsofen.

Foto: Michał Ciszewski

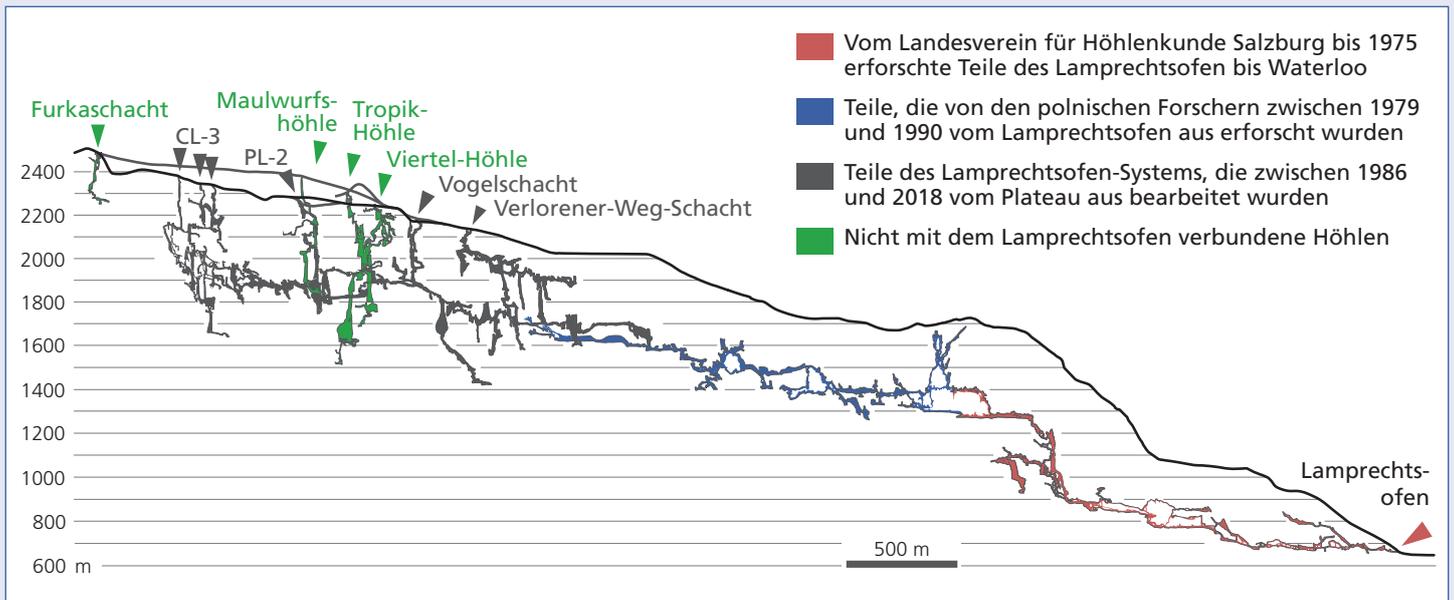


Abb. 10: Süd-Nord-Aufriss durch das Ebersbergkar.
Fig. 10: South-north-section through Ebersbergkar.

Grafik: Andrzej Ciszewski, Mariusz Szelerewicz, Michał Ciszewski (Stand 2018).

gung einiger heikler Engstellen wurde schließlich die Verbindung zum CL-3 gefunden. Ein unscheinbarer Durchstieg in den *Versturzsaal* brachte am 15.8.2018 den Erfolg (Abb. 9). Die Bestätigung dieser Leistung war der Fund von alten Seilen, die 2015

in der *Verschollenen Galerie* eingebaut worden waren. Die Vermessung der Verbindung ergab einen Messfehler von 32 m, was angesichts von über 3 km Polygonzügen in PL-2 und CL-3 eine gute Genauigkeit darstellt.

RESÜMEE UND AUSBLICK

Die polnische Höhlenforschung in den Leoganger Steinbergen begann vor 45 Jahren. In diesem Zeitraum fanden 46 große Expeditionen und einige kleinere Touren statt. Teilgenommen haben ca. 350 Forscher, die 600 Objekte untersucht und 300 Höhlen für den Kataster dokumentiert haben. In Summe wurden ca. 67 km an Höhlenstrecken entdeckt und dokumentiert. Das Hauptproblem besteht in der Generationen überschreitenden Kontinuität der Expeditionsteams, was die Grundvoraussetzung bei der Erforschung eines derart ausgedehnten und komplexen Systems darstellt.

Das System des Lamprechtsofens hat mit Stand Ende 2018 insgesamt 13 Eingänge. Der Höhenunterschied beträgt 1735 m, die Gesamtganglänge wird mit ca. 61 km angegeben, und die Horizontalerstreckung beträgt 5,6 km (Abb. 10 bzw. elektronisches Datenarchiv).

Damit ist der Lamprechtsofen die tiefste Durchgangshöhle der Welt und tiefste Höhle in Europa. Da die

Angabe der Gesamthöhe auf der 20 Jahre alten Oberflächenvermessung basiert und einige Meter Differenz zum digitalen Geländemodell der Landesvermessung aufweist, soll bei der nächsten Expedition die Lage der Eingänge neu eingemessen werden.

Die Situation der Einstiege in das Höhlensystem erlaubt es – wie bei keinem anderen der tiefsten Höhlensysteme der Welt – den Gesamthöhenunterschied genau zu bestimmen.

Die einzige derzeit bekannte Chance, die Höhendifferenz des Lamprechtsofens durch einen weiteren Zusammenschluss um etwa 100 m zu erhöhen, wäre der in 2473 m Höhe gelegene und 230 m tiefe Furkaschacht, der östlich und oberhalb des Eingangs der CL-3 liegt. Im Weg steht ein Eisverschluss in 55 m Tiefe, der in den letzten Jahren den Zugang versperrt hat. Die Entfernung zwischen den Eingängen des CL-3 und dem Furkaschacht beträgt 0,9 km. Auch unter der Voraussetzung günstiger Umstände ist das eine enorme Distanz und Arbeit für viele Jahre.

LITERATUR

- Ciszewski, A. (1979): Nouvelles de l'Etranger: Autriche. – Spelunca, 4 ser, 19 (3): 127.
- Ciszewski, A. (1991a): Ebersbergkar – Lamprechtsofen (Aktuelle Pläne) – Atlantis, 1991 (1): 31-35.
- Ciszewski, A. (1991b): Lampo: pour la dernière fois. – Grottes et Gouffres, 120: 5-9.
- Ciszewski, A. (2009): Leoganger Steinberge. – Polish Caving, 2005-2009: 34-37.
- Ciszewski, A. & Gadermayr, W. (1987): Lamprechtsofen. Tätigkeitsbericht der polnischen Expedition. – Atlantis, 1987(1): 33-34.
- Ciszewski, A. & Klappacher, W. (2007): Polnische Forschungen in den Höhlen Salzburgs – Teil 1: Die Erfolge der Krakauer Höhlenforscher (KKTJ). – Die Höhle, 58: 35-49.
- Hell, M. (1951): Urgeschichtliche Wohnhöhlen im Lande Salzburg. – Die Höhle, 2: 54-62.
- Klappacher, W. (1996): Salzburger Höhlenbuch Band 6. – Landesverein f. Höhlenk. Sbg.
- Klappacher, W. (1998): Der Lamprechtsofen in den Leoganger Steinbergen (Salzburg) – tiefste Höhle der Welt. – Die Höhle, 49: 97-98.
- Klappacher, W. & Knapczyk, H. (1977): Salzburger Höhlenbuch Band 2. – Landesverein f. Höhlenk. Sbg.
- Kleszynski, K. (1979): Lamprechtsofen, the „highest“ cave in the world. – Caves & Caving, 5: 5-7.
- Perlega, W. & Völkl, G. (1976): Neue Erkenntnisse über das Einzugsgebiet des Lamprechtsofens (Salzburg) durch Weiterentwicklung des Farbstoffnachweises mittels Aktivkohle. – Die Höhle, 27 (1): 43.
- Pfarr, T. (2016): Leoganger Steinberge. – In: Spötl, C., Plan, L. & Christian, E. (Hrsg.): Höhlen und Karst in Österreich, Linz (OÖ Landesmuseum): 499-508.
- Trimmel, H. (1964): Die wissenschaftliche Bedeutung der jüngsten Entdeckungen im Lamprechtsofen bei Lofer (Salzburg). – Die Höhle, 15: 32-35.
- Völkl, G. (1973/74): Karstwasser und Grundwasser in den Quellen der Leoganger Steinberge.- Geogr. Jahresber. aus Österr., 35: 1-31.
- Völkl, G. (1977): Leoganger Steinberge: Geologische Übersicht, Hydrologie, Markierungsversuche. – Hagengebirge 1976 - Dokumentation einer Expedition.- Vereinsmitt., Landesver. f. Höhlenkunde Salzburg (Salzburg), Sonderheft.

ZUSÄTZLICHE ELEKTRONISCHE DATEN



Unter dem Link [hoehle.org/?!=ed/2019_LO](https://www.hoehle.org/?!=ed/2019_LO) ist zusätzliches Material zu diesem Beitrag verfügbar: Übersichtsgrundriss und -aufriss des Lamprechtsofens im Ebersbergkar (Mariusz Szelerewicz, Michał Ciszewski 2018).

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): Ciszewski Andrzej, Klappacher Walter

Artikel/Article: [Der Lamprechtsofen – die tiefste Durchgangshöhle der Welt. Eine Chronologie der hundertjährigen Erforschungsgeschichte 11-20](#)