



Mitteilungen

des Verbandes
der deutschen Höhlen- und
Karstforscher e.V. München



ISSN 0505-2211
H 20075

Nr. 3/2012

**Jahrgang 58
3. Quartal**



Nr.: 2-3/2012
Jahrgang 63

VERBANDS NACHRICHTEN

Verband Österreichischer Höhlenforscher



Medieninhaber (Verleger),
Hersteller und Herausgeber
Verband Österreichischer
Höhlenforscher (DVR: 0556025),
Obere Donaustraße 97/1/61,
1020 Wien

Verlags- und Herstellungsort
Wien

Verbandszweck
Förderung der Karst- und Höhlenkunde, Zusammenschluss aller mit Höhlen- und Karstkunde befassten Organisationen.

Verbandsvorstand
Präsident:
Univ.-Prof. Dr. Christoph Spötl
Vizepräsident:
Günter Stummer,
Dipl.-Ing. Eckart Herrmann
Schriftführer (Generalsekretäre):
Alexander Klämpfer,
Mag. Johannes Mattes
Kassierin:
Margit Schröder
Kassierin-Stellvertreter:
Patricia Oesterreicher,
Otto M. Schmitz

Kontakt
Homepage: www.hoehle.org
VÖH-Handy: 0676/9015196

Speläoforum Österreich:
www.cave.at/forum/forum.htm

Redaktion
Mag. Johannes Mattes,
Floriangasse 37/3, 1080 Wien
Tel.: 0676/9015196
Email: vbnr@hoehle.org

Druck
GERINdruck,
Bahnhofplatz 3, 4020 Linz

Versand
Otto M. Schmitz

Erscheinungsweise
5 x jährlich
(auch Doppeltir. möglich)

Bezugspreis
Für Mitglieder im Mitgliedsbeitrag
inbegriffen

Abonnement
€ 7,-/Jahr. Bestellung bitte an die
Redaktionsadresse.
Die Redaktion behält sich Kürzungen
und die Bearbeitung von Beiträgen
vor. Durch Einsendung von
Fotografien und Zeichnungen stellt
der Absender den Herausgeber/Redaktion
von Ansprüchen Dritter frei.
Für den Inhalt namentlich gekennzeichnete
Beiträge sind die Autoren verantwortlich.

Mitteilungsblatt

des
Verbandes Österreichischer Höhlenforscher

Jahrgang 63, Nr. 2-3/2012
Wien, Juni 2012

Inhalt

EDITORIAL	39
INFORMATIONEN ZUR VERBANDSTAGUNG 2012	39
KASSABERICHT DES VERGANGENEN VEREINSJAHRES	44
ANTRÄGE AN DIE GENERALVERSAMMLUNG 2012	45
FORSCHUNGSNEWS	45
PERSONALIA	54
AUS DEM VEREINSLEBEN	55
FACHSEKTION HOEHLENDOKUMENTATION	57
AUSTRONAUTEN-TRAINING IN DEN DACHSTEINHÖHLEN	59
NEUER KARSTLEHRPFAD	59
NEUDATIERUNG VON HOEHLNMALERIEN	60
SCHAUHÖHLEN IN ÖSTERREICH	60
IRANS WELTBUCHPREIS FÜR 'DIE BERGWELT DES IRAN'	64
EUROPEOLOGIE MAGAZIN	65
HOEHLNRETTUNGSEINSATZE 2011	65
HOEHLNFORSCHUNG IN NORWEGEN	66
ZUSCHRIEBENREIHE DER VÖH-BIBLIOTHEK	67
SPELÄOLOGISCHE VORTRAGSREIHE	69
TERMINE UND VERANSTALTUNGEN	69

Titelbild: Arbeiten im Raumanzugsimulator im Tristan-Dom der Dachstein-Rieseneishöhle. Foto: Katja Zanella-Kux, 2012. © OEWf
Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe: 2.9.2012

Mailadressen des VÖH bzw. Zuständigkeits

Generalsekretariat info@hoehle.org
Verbandsnachr. (Mag. Johannes Mattes) vbnr@hoehle.org
Kassier (Margit Schröder) kassier@hoehle.org
Redaktion „Die Höhle“ (Dr. Lukas Plan) die-hoehle@ulb.ac.at
VÖH-Webmaster (Alex Klämpfer) webmaster@hoehle.org
Ausbildung und Schulung (Dr. Lukas Plan) schulung@hoehle.org
Schauhöhle (Dr. Fritz Oedl) info@eisriesenwelt.at
Umweltschutzreferent (Dr. Rudolf Pavuza) rudolf.pavuza@nhm-wien.ac.at
VÖH-Bibliothek (Christa Pfarr) christa.pfarr@nhm-wien.ac.at
Österr. Höhlenverzeichnis (Dr. Lukas Plan) lukas.plan@nhm-wien.ac.at
Emmahüttenbetreiber (Harald Auer) auer.harald@win.at
Hüttensubvention (Dr. Dietmar Kuffner) dietmar.kuffner@aon.at
VÖH-Versicherung (Herbert Raschko) hraschko@chello.at

VÖH – Produkte

1. Zeitschrift „Die Höhle“, Einzel-Jahresbezug: € 12,- (exkl. Versand), Vereinsabonnements in Österreich und Deutschland: € 9,- (exkl. Versand), Versand: € 1,50 für Österreich, € 2,50 für EU-Raum und Schweiz
2. Verbandsnachrichten (Jahresbezug) € 7,-
3. Verbandsausweise € 0,40
4. Kollektive Freizeit- u. Unfallversicherung des VÖH (pro Person) € 3,50
5. Mitgliedsbeitrag der Vereine an den VÖH (pro Person) € 3,-
6. Speläo-Merkblätter (1.-3. Lieferung) € 15,-, jede Lieferung einzeln € 5,-, Sammelringmappe € 5,- (als Gratis-Download auch auf der Homepage)
7. Emmahütte am Dachstein (Obertraun): Reservierungen: Tel.: 0676/81212737 (Peter Neugebauer), Nächtigung für Nichtmitglieder € 8,-, Mitglieder € 6,-, Kinder € 4,-.

38

ANTRÄGE AN DIE GENERALVERSAMMLUNG 2012

Zeitgerecht wurde folgender Antrag eingebracht:

Antrag 1: (Mitgliedschaftsantrag als Höhlenverein)



Eingebracht von Ing. Andreas Sames (Verein für Höhlenkunde und Höhlenrettung Villach)

Ing. Andreas Sames, Obmann des Vereins für Höhlenkunde und Höhlenrettung Villach, ersucht in einem Schreiben vom 29.5.2012 um Aufnahme im Verband Österreichischer Höhlenforscher als Höhlenverein.

Der Villacher Höhlenverein beschäftigt sich mit der Erforschung und Erkundung lokaler Höhlen und besitzt derzeit ca. 20 Mitglieder. Die Mehrzahl der Vereinsmitglieder ist auch in der Kärntner Höhlenrettung aktiv und hat die Ausbildung zum geprüften Höhlenführer abgelegt. Webseite: <http://www.spelaeo.at>

Vereinslogo

FORSCHUNGSNEWS

Erfolgreicher Tiefenvorstoß im Voodoo-Canyon

Robert Seebacher

Von 15. bis 18. März 2012 unternahm ein 5-köpfiges Team des VHO eine weitere, insgesamt 68-stündige Forschungsexpedition in den Voodoo-Canyon (1543/250 a-c). Dabei waren Heidrun André (D), Andreas Giltzner (A), Rebecca Lawson (UK), Peter Jeutter (D) und Robert Seebacher (A).

Nachdem mit der Hüneregel-Seilbahn bis zum Gletscher hinaufgefahren wurde, erfolgte der anstrengende Materialtransport zur Abseilpiste. Dabei leistete ein Expeditionsschiffchen wertvolle Dienste. Anschließend musste die etwa 150 m lange Abseilpiste durch die Dachstein-Südwand bis zum Höhleneingang eingerichtet und der Höhleneingang frei gegraben werden. Lawinenabgänge, hervorgerufen durch die starken Schneefälle des vergangenen Winters hatten den Eingang vollkommen verlegt.



Materialtransport mit dem Expeditionsschiffchen bis zur Abseilpiste

Mit insgesamt 10 Schleifsäcken erfolgte schließlich der Abstieg bis zur Halle „Herz aus Gold“, welche 235 m unter dem Eingang gelegen, den einzig möglichen Biwakplatz darstellt. Als ein besonderes Nadelohr stellte sich die Engstelle „Voodoo-Chilly“ in 62 m Tiefe heraus.

Der Biwakplatz musste zuerst eingebeutet werden. Der steinige Boden erlaubte jedoch lediglich eine halbwegs akzeptable Lösung und so wurde für das Camp spontan der Name „Fakir-Biwak“ vergeben. Ein Problem stellte auch die Wasserversorgung dar. Aufgrund der großen Trockenheit mussten in der Biwakhalle „Herz aus Gold“ Planen aufgespannt werden, um das spärliche Tropfwasser zu sammeln.

Am nächsten Tag erfolgte der erste Vorstoß weiter in die Tiefe. Der übrig gebliebene Seilrest am Umkehrpunkt der letzten Tour bei -386 m reichte genau, um den Boden des Schachtes „Back to black“ zu erreichen. Hier befindet man sich bereits 420 m unter dem Eingang und hat genau die Hälfte der Strecke in Richtung Südwandhöhle überwunden („Equinox“).

45

Anschließend folgten zwei kleinere Canyonstufen (10 m u. 11 m) und eine kurze Verengung. Dahinter weitet sich der Höhlentransport auf sehr große Dimensionen und bricht mit einem Querschnitt von 30 x 8 m, 60 m senkrecht in den „Drei-Nationen-Schacht“ ab. Ein weiterer 14 m tiefen Abstieg brachte das Team dann auf einen Blockboden in bereits über 500 m Tiefe.

Von dort blickt man in einen gewaltigen Schachtraum, der sich rasch auf Hallendimensionen weitet. Das restliche mitgebrachte Seil reichte nicht, um den Boden zu erreichen. Dennoch lag die an diesem Tag erreichte Tiefe bereits bei 560 m.

Am zweiten Forschungstag stieg das 5-köpfige Team erneut in die Tiefe ab. Diesmal wurden weitere 160 m neues Seil mitgenommen.



Aufenthalt im Fakir-Biwak



Beinahe von Schnee verlegter Eingang in den Voodoo-Canyon

Rasch war damit der insgesamt 77 m tiefe Abstieg in die „Voodoo-Master-Halle“ eingerichtet. Die anschließende Vermessung der beeindruckenden Halle ergab eine Grundfläche von 40 x 60 m bei einer Höhe von über 80 m. Am Nordostende des Raumes erlaubte ein 8 m tiefer Abstieg den Zugang in eine massive Versturzone unter dem Blockboden.

Dieser, nun sehr schwierige und teilweise auch gefährliche Weg brachte das Team weitere 40 Vertikalmeter unter den Hallenboden. Dort stoppte 645 m unter dem Eingang ein vollkommener Verbruch den Vorstoß. Ob hier irgendwo ein Durchstieg durch diese Versturzone möglich ist, wird bei weiteren Touren zu klären sein. Ende der bis vor kurzem noch namenlosen Klufthalle, die wir nun „Zamonien“ getauft haben. Wer mit diesem Namen nichts anfangen kann, dem seien die Bücher von Walter Moers ans Herz gelegt, z.B. „Ensel und Krete“ oder „Kaptein Blaubär“.

Höhlenforschung in den Windlöchern: Schosswand-Eingänge und Zamonien

Gudrun Wallentin

6. April, Karfreitag

Hoppelt der Osterhase auch in die Höhle? Mit dieser Forschungsfrage machen Sabine, Roland und ich uns am Karfreitag auf den Weg in die Windlöcher. Mit im Schleifsack sind diesmal ein dynamisches Kletterseil, Friends und ein paar Bandschlingen. Es locken die vielversprechend aussehenden Gangansätze am gegenüberliegenden Ende der bis vor kurzem noch namenlosen Klufthalle, die wir nun „Zamonien“ getauft haben. Wer mit diesem Namen nichts anfangen kann, dem seien die Bücher von Walter Moers ans Herz gelegt, z.B. „Ensel und Krete“ oder „Kaptein Blaubär“.

Der Zustieg zum Einstieg ist so gut wie aber, nur der Höhleneingang zeigt sich noch tief winterlich. Der Schluf hinter der Eingangshalle ist soweit zugeeist, dass Sabines dicker Schleifsack nur mit sanfter Gewalt in die dahinter liegende und ebenfalls mit dickem Eis überzogene Kluftspalte befördert werden konnte. Schicksalskluft wäre ein passender Name für diese schräg abwärts führende Eistrutsche; das letzte Mal war es Sabines Daumenknöchel, das knackte, diesmal Rolands Knie. Beim Biwak angekommen klagt Roland über Meniskus-Schmerzen. Ein PowerTex Band muss als Tage erhalten und Sabines Knieschoner als Stützeverband. Solcher Art verarztet machen wir uns nach dem „5 o'clock tea“ zum Nachmittagsspaziergang auf. Als Ziel haben wir die Schosswand-Eingänge ausserkoren. Die erste Wechhalte ins Südliche Orakel ist Sabine und mir wohlbekannt, hier zweigt der Maskara-Canyon ab. Im Wilden Westen wird das Labyrinth etwas unübersichtlicher, aber mit Immos gutem Plan bewaffnet, finden wir die Ausgänge und

46

Mitteilungen

des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. München

ISSN 0505-2211, Jahrgang 58, Nr. 3
München, 20.9.2012

Inhalt

STEPHAN MARKS:

Phantomkarst im Muschelkalk des Gertrudenbergs
von Osnabrück, Niedersachsen 66

Zugang zur Bleßberghöhle – Erklärung zum Sachstand 73

FRITZ REINBOTH:

Der Gipskarst des Rösebergs bei Walkenried im Südharz –
was ist noch zu retten? 74

Lahn-Dill-Kreis, Hessen: Verleihung des Naturschutzpreises
an Ingo Dorsten 78

ECKHARD HINDERER & ANDREAS KÜCHA:

Forschungsaktivitäten der Arge Blautopf in der
Blauhöhle 2011/2012 79

ForschungAktuell: Spanien, USA, Papua-Neuguinea 82

Frankreich: Eingang verstürzt, Karbidlampenverbot 82

UIS, FSE, DNR 83

Workshop: Untertagebau im Karst 83

Fledermäuse: Neue Software zur Artbestimmung 84

HRVD: Höhlenrettungsübung 2011 84

Personalia: Peter Henne 84

Leserbrief 85

Technik: Lampenumbau Petzl-Duo zu LED 86

Einladung 85 Jahre Drachenhöhle Syrau 91

Phantomkarst-Symposium in Belgien 92

Dr. Benno Wolf-Preis 2012 92

Protokoll der 57. HV in Bad Mitterndorf 93

Einige Gedanken zum Referat für Ausbildung 95

Klimakataster, Ausleihe von Messgeräten beim VdHK 96

Termine 96

Titelbild: Eistrichter in der Schellenberger Eishöhle; **Foto** Jutta Uhl
Rückseite oben: Im Kaminlabyrinth der Schellenberger Eishöhle;
Foto Stefan Uhl

Rückseite unten: Eiströhren unter der Angermayerhalle in der
Schellenberger Eishöhle; **Foto** Stefan Uhl

Liebe Höhlenfreunde,

nach der Verbandstagung 2012 möchte ich den ausscheidenden
Vorstandsmitgliedern herzlich für ihre Arbeit danken.

Schatzmeister Helmut Köhler hat sein Amt in hervorragender Weise
geführt. Unsere Kassenprüfer waren von seiner Kassenführung stets
begeistert. Er war ein wichtiges Vorstandsmitglied, immer mit Rat,
Tat und schneller Hilfe weit über die Kassenführung hinaus im Vor-
stand engagiert, wie bei Internetfragen, für Bibliothek und Archiv,
Anschaffung von Geräten, Vereinsrecht und mehr.

Auch Ausbildungsreferent Andreas Bedacht hat ein Amt hervor-
ragend ausgefüllt und neue Akzente gesetzt, z.B. bei der ZQ Höhle.
Er war kompetenter Ansprechpartner nicht nur in Sachen Ausbil-
dung, Öffentlichkeits- und Pressearbeit. Die Spuren, die er hinterlässt,
sind groß. Wir freuen uns, dass er uns für die ZQ Höhle und auch
seinen Nachfolgern weiter zur Verfügung steht. Seine weiterfüh-
renden Gedanken dokumentieren wir in diesem Heft.

Auch Bibliotheksreferent Dr. Jörg Nolte gebührt ein herzlicher Dank
für sein Engagement, für das er seine Arbeitskraft und Freizeit zur
Verfügung gestellt hat. Unglücklicherweise fielen die Probleme mit
dem Bibliotheksgebäude in seine Amtszeit. Wir hoffen, dass für die
Aufbewahrung der Bücher schnellstmöglich eine Lösung gefunden
und die gute Arbeit von Dr. Nolte am Bibliotheksprogramm fortge-
führt werden kann.

Bärbel Vogel

Corrigenda zu Heft 2/2012

Auf S. 42, Abb. 3 ist nicht Anni Heissl, sondern Erna Eichbauer ab-
gebildet, die zu Allerheiligen 1984 u.a. mit Bill Eidson, Gerd Wiesin-
ger und Erhard Fritsch Vermessungsarbeiten im Allerseelenschacht
durchführte.

Der Verband im Internet

<http://www.vdhk.de>

Bitte lesen Sie regelmäßig die dort bekanntgegebenen Veran-
staltungstermine.

Abo der Verbandsmitteilungen

Abonnements der Verbandsmitteilungen – auch als Geschenk!
– für 20 Euro/Jahr (incl. Porto/Verpackung) über: Leonhard
Mährlein, Idealweg 11, 90530 Wendelstein, Tel. 09129/8428,
leonhard.maerlein@hotmail.de. Das Abonnement gilt jeweils für
Heft 1-4 eines jeden Jahrganges.

Die Mitteilungen als CD: Ein Jahrgang Mitteilungen (in Farbe)
einschließlich Gesamtinhaltsverzeichnis auf CD zum Selbst-
kostenpreis von 3 Euro + Porto bei Michael Krause (s.u.).

Copy- Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher
right: e.V. München (VdHK)

Schrift- Michael Krause, Jägerhalde 118, 70327 Stuttgart
leitung: Tel 0711 / 47 25 98, Fax 032 22 37 28 155,
E-Mail mail@michael-krause-nubuk.de (mk)

Dr. Friedhart Knolle, Grummetwiese 16, 38640
Goslar, Tel 05321 / 20 281, fknolle@t-online.de (fk)

Druck u. Oberharzer Druckerei Fischer & Thielbar GmbH,
Versand: Alte Fuhrherrenstr. 5, 38678 Clausthal-Zellerfeld.

Der Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. ist
als gemeinnützig anerkannt (Finanzamt für Körperschaften
München, Steuernummer 143/223/30554 gem. Bescheid vom
6.7.2011).

Bankkonto (auch Volksbank Laichingen
für Spenden): (BLZ 630 913 00) Kto. 1 492 004

Nachdruck oder Veröffentlichung und Verbreitung in elek-
tronischen Medien, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher
Genehmigung der Schriftleitung.

Erscheinungsweise: 4 x jährlich

Bezugspreis: im Mitgliedsbeitrag inbegriffen; Abo: 20 Euro/Jahr

Zugelassen zum Postzustellungsdienst für die Versendung als
Streifbandzeitung (Vertriebskennzeichen H 20075 F).

Die Redaktion behält sich Kürzung und Bearbeitung von
Beiträgen vor. Durch Einsendung von Fotografien und Grafiken
stellen die Autoren den VdHK von Ansprüchen Dritter frei.

Phantomkarst im Muschelkalk des Gertrudenbergs von Osnabrück, Niedersachsen

von
STEPHAN MARKS

Zusammenfassung

Erstmals wird für den deutschen Sprachraum eine Phantomkarst-Bildung nachgewiesen und beschrieben. Bisherige Nachweise in Europa umfassen überwiegend Belgien, Frankreich, Spanien und Italien. Weitere Vorkommen sind beispielsweise aus Südamerika beschrieben. Der Phantomkarst von Osnabrück zeigt deutlich die verschiedenen Phasen dieser Frühform der Verkarstung beziehungsweise des klassischen Karstes.

Abstract

For the first time, ghost-rock karst phenomena are described from the German-speaking countries. Up to now, ghost-rock karst was known from European countries like Belgium, France, Spain and Italy, also from South America and other areas. The ghost-rock karst of Osnabrück in Lower Saxony, Germany, shows the different phases of these early karst processes and the classic karst very clearly.

Karst fantômisé dans le Muschelkalk du Gertrudenberg à Osnabrück, Basse-saxe.

Un karst formé par fantômisiation est décrit pour la première fois dans un pays germanique. Les exemples connus jusqu'à présent se situaient principalement en Belgique, France, Espagne et Italie pour l'Europe, ainsi qu'en Amérique du sud. Le karst fantômisé d'Osnabrück montre très clairement les différentes phases de passage de la fantômisiation initiale au karst classique.

Einführung

Der Gertrudenberg bildet zusammen mit dem Westerberg die nördlich des Stadtzentrums von Osnabrück gelegenen Erhebungen dieser Stadt in Niedersachsen. Der Gertrudenberg selbst wird überwiegend von Gesteinen des Muschelkalkes aufgebaut. Überregional bekannt wurde er wegen seines Klosters, das in der ersten Hälfte des 12. Jh. gegründet wurde. Das Kloster erwarb 1333 Gelände auf diesem Berg mit einem Kalksteinbruch, dem sog. Gertrudenberger Loch, und baute hier im Mittelalter unterirdisch Muschelkalk ab, der als Werkstein zum Bau der eigenen Gebäude diente. Später betrieb die Stadt selbst Kalköfen (MORLO 1992, www.gertrudenberger-hoehlen-osnabrueck.de). Auch ist der Einsatz der Gertrudenberger Kalksteine beim Bau des Doms von Osnabrück nachgewiesen.

Muschelkalk

Auf der Westseite des Gertrudenbergs bauen flaserige Kalke und Mergelsteine des Unteren Muschelkalkes den Anstieg des Berges auf. Ihnen folgen zum Hangenden Mergel und Zellenkalke des Mittleren Muschelkalkes. Der Top des Hügels wird von Trochitenkalken und Ceratitenkalken des Oberen Muschelkalkes, der östliche Abstieg von Gesteinen des jüngeren Keuper aufgebaut.

Der Trochitenkalk als Schichtglied des Oberen Muschelkalkes ist in der Fazies der Germanischen Trias abgelagert. Das Triasystem wurde 1834 von Friedrich August von Alberti als „Formation“ zwischen dem Perm (mit den Schichtgliedern Zechstein und Rotliegend) und dem Jura (BACHMANN 1998) definiert – mit den Schichtgliedern Dogger, Lias und Malm. Erste geologische Beschreibungen des Gertrudenbergs stammen von HAACK (1930)

und für Teilbereiche von TREIBER & IMEYER (1931). Ausführlichere und allgemeinverständliche geologische Beschreibungen der Osnabrücker Geologie finden sich bei KLASSEN (1984), eine Übersichtsarbeit zum Muschelkalk bei HAGEDORN et al. (1998). Der Obere Muschelkalk wird in die älteren, liegenden Trochitenkalke und in die jüngeren, hangenden Ceratitenkalke gegliedert. Entsprechend der Subkommission Perm wird die Bezeichnung Trochitenkalk als Formationsbezeichnung eingeführt und die Ceratitenschichten für Nord- und Mitteldeutschland als Meißner- und Warburg-Formation benannt. Das Alter der Oberen Muschelkalkformation, hier im Oberen Anisium, beträgt etwa 235 Mio. Jahre. Das Germanische Trias-Becken ist ein Flachmeerkontinentalbecken, das sich in westöstlicher Richtung von England bis in den Osten Polens erstreckt. Die nördliche Beckenbegrenzung bildet der Fennoskandinavische Schild. Das Brabanter Massiv und das Armorikanische Massiv begrenzen das Meeresbecken im Südwesten. Während des Verlaufes der Triaszeit öffnet sich das Meeresbecken nach Süden zwischen diese Festlandsbereiche hindurch bis in den tethyalen Bereich hinein (BEUTLER & SZULC 1999).

Im unterirdischen Abbaubereich des Gertrudenbergs sind verschiedene Schichten des Trochitenkalkes nachzuweisen. Die Basis des Steinbruches wird in der Regel vom Top der „Gelben Basisschichten“ gebildet (Abb. 1), die als ehemalige Abbau-Arbeitsfläche dienten. Innerhalb dieses Schichtpaketes liegt die Grenze des Mittleren zum Oberen Muschelkalk – sie stellt die Basis des Trochitenkalkes dar.



Abb. 1: Terebratelpflaster in den „Gelben Basiskalken“ der Arbeitsfläche des ehemaligen Steinbruchbodens im Gertrudenberg.

Die abgebauten Schichten gehören in ihrer Gesamtheit in die Trochitenkalkformation. Die Gesteine des Trochitenkalkes sind im unteren Abschnitt des Steinbruches in der Regel massig, fest und makroskopisch ohne Porosität ausgebildet. Dieser Abschnitt umfasst um 2 m Mächtigkeit. Danach folgen 10 bis 20 cm dick gebankte, plattig ausgebildete Kalksteinschichten, teilweise mit langwelliger Oberfläche (Rippelbildungen), die mit mergelig-tonig-kalkigen, fein geschichteten Zwischenlagen abwechseln. Diese Rippelbildungen der jeweiligen „ehemaligen“ Sedimentoberfläche



Abb. 2: Rippelbildungen sind im Stoß der abgebauten Gesteine und wellenförmig am Top der Decke einer Abbaukammer zu erkennen.

bewirken neben einer ungleichmäßigen Schichtmächtigkeit auch das Auskeilen einzelner Schichten. Diese Gesteine bilden den unregelmäßig ausgebildeten Top des Steinbruches, der durch Nachbruch und Nachfall unterschiedliche Abbauhöhen erreicht hat.



Abb. 3: Im Pfeilerbau wurden massige Werksteine der Trochitenkalkfazies abgebaut. Die Gesteine der „Tonplattenfazies“ an der Decke sind in diesem Steinbruchbereich nicht nachgebrochen.

Die Gelben Basiskalke sind in einem küstennahen, lagunären, brackisch (Übergangsbereich Süß-/Salzwasser) bis salinären Bildungsraum mit geringer Energie und eingeschränkter Wasserzirkulation (Stillwasserbereich) entstanden (DUCHROW & GROETZNER 1984). Überraschend und bisher in den älteren Beschreibungen nicht erwähnt (TREIBER & IMEYER 1931), bildet in einigen Bereichen des Steinbruchs ein reiches Terebratelpflaster das Liegende und somit den Top der Gelben Basiskalke. Es handelt sich um die Brachiopode *Coenothyris vulgata*, die in einem Massenvorkommen auftritt. Die gelbliche Gesteinsfarbe weist auf Magnesiumkarbonat- und Dolomit-Gehalte hin.

Bei den Gesteinen der massigen Trochitenkalke handelt es sich oft um mikritische Kalkarenite (sehr feinkörnige Kalksteine), die im Bereich der Wellenbasis im offenen Meer bei hoher Wasserenergie zur Ablagerung kamen, d.h. vollmarin unter höherenergetischen Bildungsbedingungen entstanden sind. Schrägschichtung oder Wellenrippelbildungen waren in diesem Gesteinspaket nicht zu beobachten. Teilweise häufig, an einigen

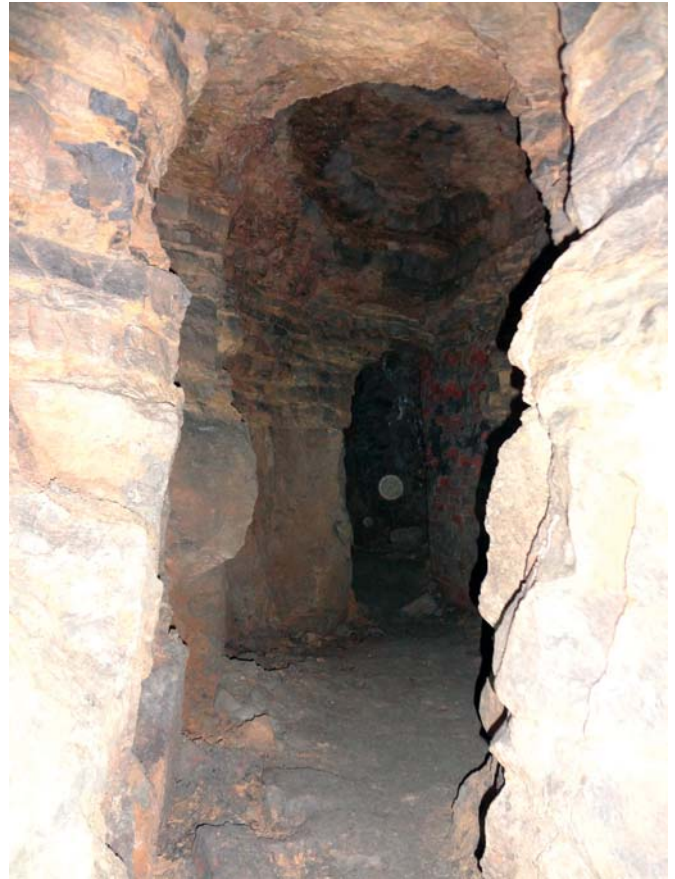


Abb. 4: Starke Nachbrüche im westlichen Steinbruchbereich in den Gesteinen der Tonplattenfazies. Die massiv ausgebildeten Gesteine im unteren Bildbereich stellen die abgebauten Werksteine dar. Die nachgebrochenen Gesteinsplatten fanden auch beim Bau von Mauern Verwendung.

Stellen des Steinbruchs jedoch wegen der dunklen Verwitterungskruste nicht so deutlich zu erkennen, finden sich im Trochitenkalk Stielglieder der Seelilie *Encrinurus liliiiformis*. Diese Trochitenvorkommen waren namensgebend für die Bezeichnung „Trochitenkalk“.

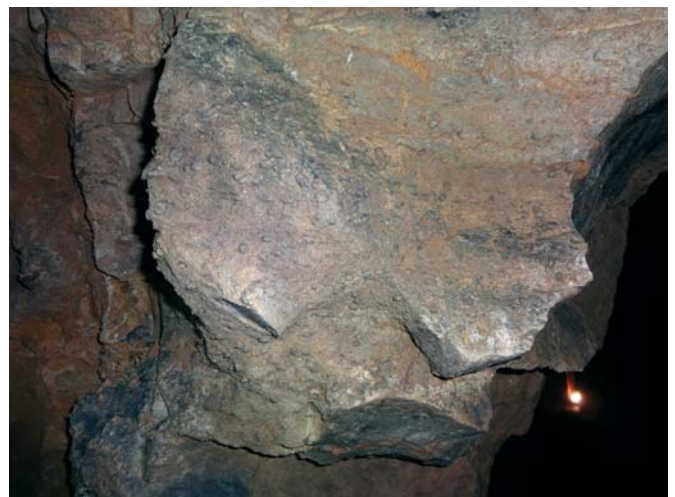


Abb. 5: Seelilienstielglieder (Trochitenstücke), im Volksmund auch als sog. Bonifatiuspfennige bezeichnete runde, scheibenförmige herauswitternde Fossilreste aus dem Muschelkalk

In den Gesteinen der Tonplattenfazies im Hangenden des Trochitenkalkes finden sich im nördlichen Steinbruchbereich langwellige Rippelmarkenbildungen an der Abbauwand und an der Firste des Steinbruches, die bisher von hier nicht beschrieben wurden. Rippelmarken im Hangenden des Trochitenkalkes deu-

ten zusammen mit den Einschaltungen von silikoklastisch bentonten, geschichteten, kalkigen Zwischenmitteln auf einen Wechsel des Faziesraumes hin. Anzunehmen ist einerseits ein Ablagerungsraum weiter im offenen Meer, andererseits aber auch noch im Bereich der Wellenbasis, um diese Wellenbewegungen abbilden zu können. Horizontal geht also schon innerhalb der Trochitenkalkformation die Fazies des dickbankigen, massigen Muschelkalkes, die Trochitenkalkfazies, in die Tonplattenfazies über. Diese beiden Typen werden hier so definiert, um bei der folgenden Beschreibung der Karststrukturen die Gesteine verständlicher unterscheiden zu können.

Die Mächtigkeit des abgebauten Muschelkalksteinpaketes schwankt mindestens im nördlichen Teil des Steinbruches von 2,05 m bis auf 2,19 m. Dieses Schwanken der Schichtmächtigkeit ist sicher primär sedimentären Ursprungs und zeigt so eine mögliche lokale Meeresbodenhochlage an.

Karsterscheinungen – klassischer Karst

Im Bereich des unterirdischen Steinbruches sind zahlreiche, kleinräumige Verkarstungsstrukturen zu finden. In der Regel kommen diese Verkarstungserscheinungen häufiger in den Kalksteinen der Tonplattenfazies als in denen der Trochitenkalkfazies vor. Überwiegend und wohl ausschließlich sind die Verkarstungserscheinungen an sedimentäre Schichtgrenzen oder tektonische Störungsgrenzen gebunden, also an Lineamente, die dem Wasser Zutritt ermöglichen. Der Kalkstein der Trochitenkalkfazies ist nur gering verkarstet. An Fugenkreuzen finden sich seltener schwach erweiterte Schichtflächen- oder Kluftfugen mit Öffnungen im Bereich weniger Millimeter. Diese Fugen sind i.d.R. geöffnet und nicht oder selten mit Tonmineralien zugesetzt. Wohl abhängig vom Niederschlag auf dem Berg befinden sich unter diesen geöffneten Fugen Tropfwasserstellen. Entsprechende Tropfwasserstellen am Boden belegen auch ein regelmäßiges Austrocknen der Wasserpfützen. Überwiegend entlang von senkrecht zur Schichtung stehenden Störungen treten aus der Tonplattenfazies Verkarstungslinien tiefer in die Gesteine der Trochitenkalkfazies ein. Somit sind diese weniger, d.h., nur örtlich, von der Verkarstung betroffen.



Abb. 6: Tropfsteinbildungen an Tropfstellen, die feinste wasserleitende Lineamente im Gestein der Decke nachzeichnen

Die wesentlichen Verkarstungserscheinungen betreffen die Kalksteine in der Tonplattenfazies. Entlang der Schichtflächen ist der Kalkstein horizontal oft im Bereich mehrerer Meter in Tonminerale umgewandelt, d.h. phantomisiert, in denen Reste der ehemaligen Kalksteine als festere Gesteinsstücke schwimmen. Die ehemalige Schichtung der Kalksteine wird oft durch diese Kalksteinrelikte nachgezeichnet. Von Störungen aus sind auch

die Gesteine der Trochitenkalkfazies in Form von Verwitterungswurzeln überwiegend vertikal betroffen. Auch hier schwimmen Kalksteinstücke in einer überwiegend tonigen, teilweise fett glänzenden Grundmasse. Diese Bereiche sind i.d.R. unregelmäßig ausgebildet. Kennzeichnend ist auch, dass in diese „Gesteine“ der phantomisierten Bereiche spitze Gegenstände, wie beispielsweise Messer, ohne Kraftaufwand eingedrückt werden können.



Abb. 7: Das eingedrückte Messer in der Steinbruchwand demonstriert die Umwandlung des festen Gesteinsverbundes in einen entfestigten Gesteinskörper, den sogenannten „Isoalterit“

Dies ist der Beginn der „klassischen“ Verkarstung: Wasser tritt entlang von Diskontinuitätsflächen in den Gesteinskörper ein und beginnt mit der Phase der Lösung entlang dieser Flächen. Durch den Abtransport des gelösten Materials und der Lösungsrückstände öffnen sich diese Kluft- oder Schichtflächen und größere Wassermengen beginnen zu fließen. Einige dieser Lösungslinien beginnen sich in bevorzugte Entwässerungslinien zu wandeln, d.h. von kleinen Fließwegen über Fließhöhlen bis hin zu großen Höhlengalerien. Die klassische Verkarstung fordert eine vollständige Ausräumung des Gesteinsvolumens zum Entstehen dieser Hohlräume. Klassische Verkarstung bedeutet also Gesteinsauflösung durch gleichzeitigen vollständigen Transport und Ausräumung der umgewandelten oder aufgelösten Gesteinspartien.

In der Regel geht der größte Teil des Gesteins in Lösung (Carbonate, Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium) und wird in Lösung transportiert. Der unlösliche Rest (Quarz, Tonminerale) wird in fester Phase mechanisch durch das Fließen des Wassers am Grund des Lösungshohlraums mit erosiver Wirkung oder in Suspension transportiert. Das ist der klassische Prozess der vollständigen Ausräumung eines Hohlraums.

Phantomkarst

Der Begriff „Phantomkarst“ (karst fantômique) der französischen Literatur stammt aus der belgischen Karstschule um



Abb. 8: Kleinräumige, klassische Verkarstungsstrukturen im Trochitenkalkstein an der Steinbruchdecke: Bildung von Spalten und kleineren gerundeten Hohlräumen, die durch fließende Wassertätigkeit ausgeräumt und geöffnet worden sind

Yves Quinif, Universität Mons, belgische Ardennen, und der französischen Karstschule um Joel Rodet, Universität Rouen, Nordfrankreich, die inhaltlich in der Definition des Begriffs übereinstimmen. Von den Autoren werden sprachlich geringe Unterschiede gemacht, die aber nach Ansicht des Verfassers für das Verständnis des Vorganges der Gesteinsphantomisierung nicht wesentlich sind. Der Begriff selbst wurde durch Quinif entwickelt und von QUINIF & VERGARI (1997) eingeführt. Sie definieren eine Gesteinsverwitterungsform in den karbonen belgischen Ardennen von Hainault, die sich wesentlich von den klassischen Endokarst- und Kryptokarsterscheinungen unterscheidet, erstmals als „fantôme de roche“. Sie verstehen darunter eine isovolumentrische chemische Lösungsform, die die Strukturen des Gebirges an Ort und Stelle erhält. Diese ersten Beschreibungen von Phantomkarsterscheinungen markieren den Beginn der Phantomkarst-Theorie.

Der Begriff „Phantomkarst“ ist somit ein relativ junger Begriff und wird in den großen Enzyklopädien der Höhlenforschung noch nicht als eigenes Schlagwort erwähnt – beispielsweise der Encyclopedia of Caves and Karst Sciences von GUNN (2004), der Encyclopedia of Caves von CULVER & WHITE (2005), der Cave Geology von PALMER (2007) und der Karst Hydrology and Geomorphology von FORD & WILLIAMS (2007). Gleichwohl wird auf entsprechende Arbeiten in den jeweiligen Literaturverzeichnissen als Zitate verwiesen.

Der Vorgang der Phantomkarstbildung oder Phantomisierung eines Gesteines findet in situ statt und bedarf keines offenen Hohlraumes, der durch Lösung oder durch mechanische Vorgänge entstanden ist, und keines in einem offenen Hohlraum fließenden Wassers.

In dieser Frühphase der Verkarstung, die der bisherigen klassischen Karsttheorie vorhergeht, wird der „gesunde“ Kalkstein entlang von Diskontinuitätsflächen – das können alle Flächen im Gesteinskörper sein, die den Zutritt von Wasser erlauben – „verändert“. Wasser als Lösungsmedium sickert durch den Gesteinsverband, beispielsweise einem Störungssystem folgend. Im Steinbruch Gertrudenberg kann man in einigen Bereichen sehr deutlich diese Initialphase der Phantomisierung erkennen. Linienhaft dringt diese Phantomisierungsfront, die Umwandlungsfront, in jedes polygonale Gesteinsstück ein, das durch Gesteinslineamente welcher Art auch immer regelmäßig oder unregelmäßig begrenzt ist. Erkennbar ist dies an der jedes einzelne Gesteinsstück umhüllenden Umwandlungszone durch die

Änderung der Gesteinsfarben von den überwiegend grauen Kalkgesteinsfarben zu den überwiegend gelbbraunen Farben der verwitterten, phantomisierten Bereiche. Teilweise sind sogar gelblich gefärbte, konzentrische Linien zu erkennen, die vom Äußeren eines jeden Gesteinsstückes ins Innere desselben vordringen. Hier ist die Phantomisierung noch nicht vollständig abgeschlossen.



Abb. 9: Gut zu erkennen ist die Zerlegung des Gesteinskörpers an der Steinbruchfirse in zahlreiche kleinräumlichere Gesteinsquader, die durch Klüfte oder Schichtflächen voneinander gelöst sind. Entlang dieser Fugen ist das Eindringen der Phantomisierungsfront in das „gesunde“ Gestein durch die damit verbundene Farbänderung von grauen Gesteinsfarben zu gelblich-braunen Gesteinsfarben deutlich zu sehen.

Die in diesem Bereich wirksamen Störungen oder Klüfte sind immer Dehnungsklüfte oder Dehnungsfugen, die den Zutritt von Wasser ermöglichen. Es sind am Gertrudenberg nur Klüfte der Extensionsrichtung der Piesberg - Bad Pyromonter Achse betroffen, die im Bereich von Osnabrück den Teutoburger Wald durchläuft. Klüfte oder Fugen, die hier tektonischen Kompressionskräften unterliegen, erlauben keine Wassereintritte, zeigen somit auch keine wandernde Phantomisierungsfront und weisen auch keine Verkarstungsstrukturen des klassischen Karstes auf, d.h. Kompressionsfugen bleiben immer geschlossene Gesteinsfugen bis zu einer Änderung des tektonischen Regimes.

Die lösende Kraft des Wassers kann durch höhere Kohlendioxid- oder Schwefelsäuregehalte verstärkt werden, die entweder von der Oberfläche her mit eingetragen oder auf dem Sickerweg aufgenommen werden. Entlang von Lineamenten (linienhaften Erstreckung von Störungen, Schichtflächen) im Gesteinskörper wird der Verband der das Gestein aufbauenden Kristalle selektiv verändert. Dabei kommt es zur in situ-Lösung von löslichen Mineralien, wie beispielsweise der kalkigen Bestandteile. Die löslichen Mineralien werden in Lösung transportiert. Dabei wandert das Wasser durch das Gestein. Währenddessen verbleibt der unlösliche Bestandteil an Ort und Stelle und zeichnet in Form eines Gerüstgitters den Lösungskörper nach. Dieses wird nach QUINIF (2010) als Isoalterit benannt. Quinif bezeichnet nach dieser Definition die noch am primären Ort der Ablagerung sich befindenden verwitterten, alterierten Gesteinsbestandteile. Dieser Gesteinslösungskörper (Isoalterit), der gleichzeitig wegen seiner hohen oder fast reinen Tongehalte auch als ein Smektit zu bezeichnen ist, vergrößert sich in der Zeit unregelmäßig nach außen mit einer in der Regel scharfen Abgrenzung zum primären Gesteinsverband. In diesem Stadium der Gesteinsumwandlung findet noch keine Hohlraumbildung statt. Das Wasser bildet auf Grund seiner Kapillarkräfte das Stützmedium dieser phantomisierten Gesteinsbereiche. Tektonische Strukturen, Sedi-

mentstrukturen, Fossilinhalte oder andere Gesteinsstrukturen wie Kluffüllungen bleiben im Gesteinsphantom makroskopisch erhalten. Die Farbe des Gesteins ändert sich entsprechend der Farben der Reliktstrukturen. Im Gertrudenberg kennzeichnen diese Bereiche überwiegend warmbraue bis gelbbraune Farben.

Als Vorgang der Phantomisierung ist die Gesteinsumwandlung des „gesunden“ Gesteins bis zur vollständigen Entkalkung zu verstehen. Quinif bezeichnet diesen umgewandelten Gesteinsbereich auch als Pseudoendokarst, was nach Ansicht des Verfassers keine glückliche Formulierung ist, da es eine Pseudokarst-Bildung impliziert, die tatsächlich aber als eine echte Frühkarstform anzusprechen ist.

Diese als Frühphase der Verkarstung oder auch als Vorphase der klassischen Verkarstung zu bezeichnende Phantomisierung ist an kontinentale, festländische, ruhige Zeiten gebunden. Die Erosionsvorgänge an der Oberfläche sind in eine ruhige Phase eingetreten, es finden in den Flüssen mit ihrem geringen Gefälle keine wesentlichen oder nur geringe Sedimenttransporte statt. Das Wasser kann ruhig in den Gesteinsverband eintreten. Die Grundwassersäule steht hoch und ermöglicht langsame Lösung und lange Lösungszeiten.

Ändert sich das Regime im Umfeld durch beginnende tektonische Unruhe, Hebungen oder Senkungen des Gebirges und fördert eine Änderung der Vorflutlage, also des relativen Niveaus der Vorfluthöhe, beginnt die klassische Phase der unterirdischen Hohlraumbildung. Der stützende Wasserdruck der Grundwassersäule im noch makroskopisch vorhandenen Gesteinsverband des Isoalterites nimmt ab und verschwindet durch das Absinken des Grundwasserspiegels vollständig. Jetzt kommt es zu einem Zusammenbrechen der phantomisierten Gesteinsbereiche, des Isoalterites. Nach QUINIF (2010) bildet sich aus dem Isoalterit der Alloalterit. Dieser Begriff bezeichnet die nach der fehlenden Stützfunktion des Wassers zusammengefallenen, verdrückten oder verrutschten Isoalteritfüllungen, die jetzt nicht mehr am primären Ablagerungsort vorliegen. Diese Reliktsedimente sacken zusammen und bilden in diesem Kompaktionsbereich U-förmige Lagen. Diese Lagen zeichnen ehemalige Schichtungslinien des Kalksteines nach und zeigen so deutlich die in situ-Situationen des phantomisierten Gesteinsmaterials an. Am Top der zusammengebrochenen Sedimentsäule bildet sich im Kontakt zum „gesunden“ Kalkstein ein erster, offener Hohlraum, der es erst jetzt dem Wasser erlaubt, frei zu fließen. Von jetzt an sind erosive, mechanische Vorgänge des Sedimenttransportes möglich und das Wasser kann den gesamten phantomisierten Gesteinskörper durch erosiven Transport und rückschreitende Erosionsvorgänge von „oben“ nach „unten“ ausräumen.

Neben der chemischen Erosion (Lösung) findet jetzt auch eine mechanische Erosion, Transport der unlöslichen Bestandteile in Suspension, am Boden des fließenden Wassers oder als Smektitfragmente statt. So kann in relativ kurzer geologischer Zeit ein großes Höhlensystem oder Höhlenniveau entstehen, das in einer langen, kontinentalen, ruhigen Phase durch die Phantomisierung des Gesteins vorbereitet wurde.

Für den Gertrudenberg bedeutet dies, dass die Phantomkarsterscheinungen im Muschelkalk zu einer geologischen Zeit entstanden sind, als die Ausräumung der heutigen Täler, also die rezente Nivellierung der Landschaft, noch nicht stattgefunden hatte. Die Grundwassersäule lag über dem Niveau der heutigen Lage der phantomisierten Muschelkalkgesteine und die Grundwasseroberfläche hatte kein oder kaum Gefälle – entsprechend hoch lag das Vorflutniveau. Der Vorgang der Phantomisierung fand in der phreatischen Phase, d.h. der wassergesättigten Pha-

se, statt. Erst die zusammengebrochenen phantomisierten Bereiche weisen auf eine tieferliegende, dem heutigen Niveau sich nähernde oder sie schon erreichende Vorflutlage an und sind mindestens teilweise auch schon vadose Bildungen. Dies zeigt aber auch deutlich, dass der Vorgang der Phantomisierung phänomenologisch älter als die klassischen Karsterscheinungen ist und somit dem Karstformenschatz zuzurechnen ist. Andererseits ist dieser Vorgang somit den ältesten Bildungen eines Karstzyklus in der jeweiligen Karstlandschaft zuzurechnen. Quinif benennt diesen Vorgang deshalb auch als Primokarst oder Protokarst.

Beschreibung der Phantomkarststrukturen

Im Gertrudenberg finden sich einige phantomisierte Bereiche immer in den über den Gesteinen des Trochitenkalkes liegenden, hangenden Gesteinen der Tonplattenfazies. Die Phantomisierung hat sich nach dem Steinbruchbefund in diesen plattigen Gesteinen in Wechsellagen mit silikoklastischen Lagen entwickelt. Ähnlich einer „Bodenbildungswurzel“ haben sich hier unregelmäßig geformte, oft horizontal ausgeweitete phantomisierte Bereiche in den Gesteinen der Tonplattenfazies entwickelt. Diese Gesteine sind oft engständig rechtwinklig geklüftet. Entlang dieser Gesteinsfugen und entlang größerer, durchhaltender Störungen oder Klüfte fand die Gesteinsumwandlung in den Isoalterit statt. Diese Phantomisierungsfront wanderte aus den leichter umwandelbaren Gesteinen der Tonplattenfazies in die Gesteine des Trochitenkalkes – hier immer entlang von senkrechten Klüften. Somit zeigt die isoalteritische Gesteinsumwandlung des Trochitenkalkes auf Grund seiner Dichte und Porenarmut immer eine V-förmige Phantomisierungsfront auf (Abb. 10 bis 12).



Abb. 10: Tropfwasserzutritte aus geöffneten Kluffugen in Gesteinen der Tonplattenfazies oberhalb eines phantomisierten Bereiches. An der Decke sind kleine Sinterröhrchen durch austretendes Tropfwasser entstanden.

Abb. 13 zeigt deutlich, dass die Phantomisierung in den Gesteinen der Tonplattenfazies begann und sich in die Gesteine der Trochitenkalkfazies eintiefte. Am Top der Kluftbildung ist der erste Hohlraum zu erkennen, der nach dem Absinken der Karstwassersäule und dem Zusammenbrechen des Isoalterites entstanden war. Erstes freies Fließen des Karstwassers war erst von diesem Zeitpunkt an möglich.



Abb. 11: Ausgeräumte und in Isoalterit umgewandelte Gesteine der Tonplattenfazies. Deutlich sind der tonige Zustand des Isoalterites sowohl an der Firste der Ausräumung wie im Nachbruch im Bereich des Zollstockfußes zu erkennen.

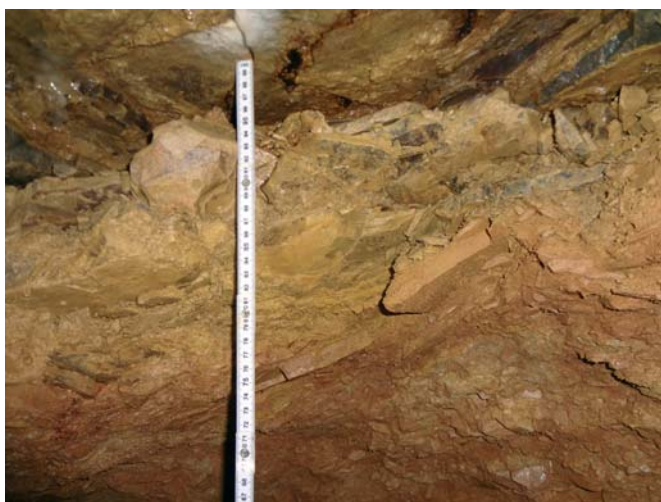


Abb. 12: Deutliche Isoalteritbildung im unteren Bildabschnitt. Braune, fett glänzende Bereiche zeigen reine Smekтите (Tonminerale) an.

Abb. 14 zeigt den unteren Teil der Kluftfüllung, den phantomisierten Muschelkalk. Deutlich ist zu sehen, dass Kalkstein nicht mehr vorhanden ist. Es sind dunkelbraune, fett glänzende Smektitkörper zu erkennen, die wohl ehemalige Kalksteinkörper

nachzeichnen. Wechselnd mit hellbraunerer Umwandlungsbereichen zeigen sich U-förmig die ehemals horizontal liegenden phantomisierten Kalkstein-Umwandlungsmassen. Die



Abb. 13: Übersicht einer phantomisierten senkrechten Kluft im Übergang der Gesteine der Tonplattenfazies zum Trochitenkalk



Abb. 14: Liegender Bereich der Isoalteritfüllung

U-förmige Lagerung entstand aus dem Zusammenbruch des Isoalterits nach Verlust der stützenden Wassersäule. Der Isoalterit fiel in sich zusammen und legte sich auf die U-förmige Kluftwand auf. Die Beschriftung ist im Abstand von jeweils 10 Zentimetern angebracht. Außerdem zeigt die Abbildung die in der Isoalteritfüllung schwimmenden Kalksteinfragmente, die noch nicht vollständig durch die Phantomisierung in den Isoalterit umgewandelt wurden. Die ehemalige Schichtung ist auch an den „geknickten“ Isoalterit-Stücken zu erkennen.

Oberhalb des Tops der Isoalteritfüllung hat sich ein erster Karsthohlraum gebildet. Nach der Theorie der klassischen Karstbildung ist erst von diesem Zeitpunkt an erstes freies Fließen von Karstwasser möglich.



Abb. 15: Hochbruch in einem phantomisierten Bereich der Gesteine der Tonplattenfazies. Deutlich erkennbar ist der hier vollständig aufgelöste und in Isoalterit umgewandelte Gesteinsverband.

Der Vorgang der Phantomisierung als Frühform der Verkarstung ist als eine tiefgreifende Bodenbildung zu verstehen. Diese reicht unregelmäßig, „wurzelförmig“ vom echten Verwitterungs-Oberboden bis tief in den massiven Gesteinsverband hinab. Der Isoalterit stellt also eigentlich nur eine tiefgreifende Bodenbildung dar, die in einigen Bereichen des Gertrudenberges heute noch bis in etwa 20 m Bodentiefe reicht. Die Mächtigkeit der ursprünglichen Gesteinsüberdeckung, die durch erosive Vorgänge seit Beginn der Phantomisierung abgetragen wurde, ist sicher nur schwer zu rekonstruieren.

Bewertung

Erstmals seit der Definierung des Begriffs „Phantomkarst“ durch QUINIF konnten im deutschen Sprachraum Phantomkarst-Bildungen nachgewiesen und beschrieben werden. Der Gertrudenberg-Steinbruch weist in den Muschelkalkgesteinen deutliche Phantomkarstbildungen auf, die sich während geologisch ruhiger Zeiten mit hohen Grundwasserständen während großer Einebnungsphasen unter fehlendem oder unwesentlichem Karstgrundwassergefälle bilden konnten. Hervorragende Einzelbeispiele zeigen die Vorgänge des Phantomkarstes, und zwar vom Eindringen der Phantomisierungsfront in das feste Gebirge über die Auflockerung des Gebirgskörpers bis hin zur vollständigen Phantomisierung. Der Phantomkarst ist als eine primäre Verkarstungserscheinung zu verstehen, die den „klassischen“ Verkarstungserscheinungen vorhergeht und die Grundlagen für die Ausprägung späterer, jüngerer Verkarstungsstrukturen legt.

Die Karstgenese im Gertrudenberger Muschelkalk ist in eine erste phreatische Phantomkarstphase und eine zweite vadose Phase zu gliedern, die durch eine beginnende Ausräumung des

Verwitterungsmateriales mit fließendem Wasser gekennzeichnet ist. Diese Ausräumung benötigt eine neue Erosionsenergie zur Ausräumung des verwitterten Gesteinsmateriales. Diese neue Erosions-/Reliefenergie kann aus neuer tektonischer Bewegung oder eustatischer Erniedrigung eines Basiswasserspiegels resultieren (QUINIF 2011).

Der Autor ist überzeugt, dass Phantomkarsterscheinungen nicht selten sind. Entsprechende Hinweise sind in der Vergangenheit wahrscheinlich nicht in ihrer Bedeutung erkannt worden. Allerdings ist es auch schwierig, in einem ausgeräumten Hohlräumssystem die seltenen Relikte als Phantomkarst-Phase nachzuweisen.

Ausblick

Die neue Theorie des Phantomkarstes, der Frühform der Verkarstung allgemein beziehungsweise speziell der Vorgang der Phantomisierung eines Gesteinskörpers, erlaubt auf elegante Weise eine nachvollziehbare Erklärung sowohl bei tief unter einem Grund-(Karst-)Wasserspiegel reichender Verkarstung als auch bei primär nicht verkarstungsfähigen Gesteinen.

Höhlenformen werden auch in primär nicht verkarstungsfähigen Gesteinen beschrieben, beispielsweise bei Sandsteinen, Graniten oder Gneisen, die als silikatische Gesteine nach bisheriger Ansicht eigentlich nicht verkarstungsfähig waren. Die bekannten Verwitterungsformen beispielsweise der Sandsteine des Elbsandsteingebirges werden als Pseudokarst bezeichnet.

Erlaubt man aber eine tiefgreifende Verwitterung in Zeiten großer Einebnungsphasen, Phasen (geomorphologisch gesehen) von Ebenheitenbildungen oder (geologisch formuliert) von Kratonbildungen, dann sind lange geologische Zeiten vorhanden – beispielsweise auch, um Granite oder Gneise tiefgründig umzuwandeln. Genau wie im lösungsfähigen Kalkstein wandert durch einen Granit eine Lösungsfront, die entlang von Lineamenten den festen Gesteinskörper zerlegt und in Zeiten geologischer Ruhe umwandelt. Selbst Silikate gehen in langen geologischen Zeiten genauso in Lösung wie Karbonate, Dolomit oder Salzgesteine. Kommen dann durch erosive Vorgänge während Phasen der Gebirgsbildung diese umgewandelten Bereiche an die Erdoberfläche oder in deren Nähe, können die umgewandelten Gesteinsmassen durch sich öffnende Klüfte oder Öffnung zur Erdoberfläche in rein erosiver Tätigkeit des Oberflächenwassers ausgeräumt werden – ein neuer Hohlraum, dann aber in einem Granit oder Gneis, ist entstanden.

Betrachtet man weiterhin die Tätigkeit von aufsteigenden warmen Tiefenwässern, erhöht sich die Stärke der Lösung und die Höhe der Lösungsfähigkeit beispielsweise in einem tiefer liegenden Granitpluton oder in einem durch metamorphe Vorgänge entstandenen Gneiskörper weiter. Folglich muss bzw. kann der Vorgang der Phantomisierung auch im Zusammenhang mit hydrothermalen Vorgängen gesehen werden.

Die Theorie der hypogenen Speläogenese, die von KLIMCHOUK vom *Ukrainischen Institut für Höhlen- und Karstforschung* in Simferopol 2007 zusammenfassend vorgestellt wurde, nimmt für einen Teil der Höhlen in Karstgesteinen als treibenden Motor der Verkarstung unterirdisch aufsteigendes, azzendentes, erwärmtes Tiefenwasser an. Dieses erlaubt eine Phantomisierung auch tiefliegender Gesteinskörper im Sinne von QUINIF.

Zusammenfassend stellen diese beiden jungen Theorien der Phantomkarstbildung (QUINIF 2010) und der hypogenen Speläogenese (KLIMCHOUK 2007) logische und schlüssige Beschreibungen der geologischen Vorgänge bei der unterirdischen Hohlräumstehung dar. Durch die Theorien von QUINIF und KLIMCHOUK kam es zu einem Paradigmenwechsel in der klassischen Karstkunde, wie QUINIF schon 2010 schrieb.

Literatur

- BACHMANN, G. H. (1998): The Germanic Trias: General. – Hallesches Jb. Geowiss. B 6: 19-22
- BEUTLER, G. & SZULC, J. (1999): Die paläogeographische Entwicklung des Germanischen Beckens in der Trias und die Verbindung zur Tethys. – In: Hauschke, N. & Wilde, V. (1999): Trias – eine ganz andere Welt. 636 S., Pfeil-Verlag, München
- CULVER, D. C. & WHITE, W. B. (2005): Encyclopedia of Caves. – 654 S., Elsevier Academic Press, USA
- DUCHROW, H. & GROETZNER, J.-P. (1984): Oberer Muschelkalk. – In: Klassen, H., Hrsg. (1984): Geologie des Osnabrücker Berglandes, S. 169-219, 5 Abb., 3 Ktn., Naturwissenschaftliches Museum, Osnabrück
- FORD, D. & WILLIAMS, P. (2007): Karst Hydrology and Geomorphology. – 576 S., John Wiley, Chicester, UK
- GEOLOGISCHER DIENST NRW, Hrsg. (2003): Geologie im Weser- und Osnabrücker Bergland. – 219 S., 59 Abb., 18 Tab., 6 Farbtaf., Krefeld
- GUNN, J., Hrsg. (2004): Encyclopedia of Caves and Karst Sciences. – 942 S., Fritzroy Dearborn in Taylor and Francis Group, New York
- HAAKK, W. (1930): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern, Lieferung 286, Blatt Osnabrück Nr. 2011, 95 S., Berlin
- HAGEDORN, H., HORN, M. & SIMON, T. (1998): Muschelkalk. – Epikontinental Triassic International Symposium Halle 1998. – Hallesches Jb. Geowiss. B 6: 35-44
- KLASSEN, H., Hrsg. (1984): Geologie des Osnabrücker Berglandes. – Textband, XVI + 672 S., 127 Abb., 24 Tab., 10 Taf., 1 Anlagenband mit 30 Abb., 1 Geol. Kt., Naturwissenschaftliches Museum, Osnabrück
- KLIMCHOUK, A. (2007): Hypogene Speleogenesis: Hydrogeological and Morphogenetic Perspective. – 106 S., National Cave and Karst Research Institute, Special Paper 1, Simferopol, Ukraine
- MORLO, H. (1992): Das Gertrudenberger Loch. Eine künstliche Höhle in Osnabrück. – Abh. Karst- u. Höhlenkde. 26, 138 S., 71 Abb., 1 Plan
- PALMER, A. N. (2007): Cave Geology. – 454 S., Cave Books, Dyton, Ohio, USA
- QUINIF, Y. (2011): Ghost-Rock structures and the nature of Azé Caves. – Quarternaire, Hors-Serie 4: 7-14
- QUINIF, Y. (2010): Fantômes de roche et fantômisiation. Essai sur un nouveau paradigme en karstogenèse. – Karstologia Memoires 18, 196 S., Université de Mons
- QUINIF, Y. & VERGARI, A. (1997): Les paléocarsts de Hainaut (Belgique). – Geodinamica Acta 10(4): 175-187
- TREIBER, G. & IMEYER, F. (1931): Sind die Gertrudenberger Höhlen altgermanische Kultstätten oder verlassene Kalksteingruben des Mittelalters? – Osnabrücker Tageblatt 14657, 28.5.1931, S. 5, 3 Abb., 1 Tab.
- www.gertrudenberger-hoehlen-osnabrueck.de, Abruf 16.7.2012

Alle Fotos stammen vom Autor.

Anschrift des Autors: Dipl.-Geol. Stephan Marks, Dickhausweg 14, 40472 Düsseldorf

Zugang zur Bleßberghöhle – Erklärung zum Sachstand

Durch den Thüringer Höhlenverein e.V. (THV) wurden Mitte Mai 2012 Untersuchungsarbeiten im Bereich der im Jahr 2008 entdeckten Bleßberghöhle bei Neundorf (Stadt Schalkau, Landkreis Sonneberg) durchgeführt. Ziel der Arbeiten war die Untersuchung der Bodenverhältnisse und der Lockergesteinsüberdeckung sowie der Lage der Felsoberkante in Vorbereitung der geplanten Anlage eines Forschungszugangs zur Höhle.

Die Arbeiten fanden auf einem durch den THV erworbenen Grundstück oberhalb des westlichen Höhlenendes statt. Es wurde festgestellt, dass der im Grundstücksbereich anstehende Hangschutt bereits relativ nahe unter der Oberfläche nur locker gelagert ist. Durch die damit verbundenen Probleme der Standsicherheit wurde mit Blick auf die öffentliche Sicherheit entschieden, das lockere Material bis zum Tiefenniveau des hier befindlichen Höhlenendes auszuräumen und den Untersuchungsbereich durch einen Rohrschacht zu sichern. Damit war entgegen der ursprünglich geplanten Vorgehensweise aufgrund der vor Ort angetroffenen geologischen Verhältnisse bereits im Ergebnis der Bodenuntersuchungen ein Zugang zur Höhle hergestellt.

Das Thüringer Landesbergamt wurde durch den THV über die obige Sachlage umgehend telefonisch sowie im Nachgang schriftlich informiert. Der im § 7 Thüringer Altbergbau- und Unterirdische Hohlräume-Gesetz geregelten Meldepflicht wurde damit nachgekommen.

Der Forschungszugang wird im Sinne der Satzung des gemeinnützigen THV ausschließlich der wissenschaftlichen Untersuchung sowie dringend notwendiger Vorhaben zum Schutz des Höhleninhalts dienen. Dieser Zugang steht in keinem Zusammenhang mit dem durch den Naturpark Thüringer Wald betriebenen Projekt zur Untersuchung des touristischen Potentials der Höhle. Der Zugang ist im Interesse der öffentlichen Sicherheit

und des Höhlenschutzes mit geeigneten Systemen sicher verschlossen worden und untersteht strengen selbstaufgelegten Verhaltens- und Zugangsregeln der organisierten Höhlenforscher Thüringens.

Es sei nochmals betont, dass mit dem Forschungszugang seitens des THV keinerlei Ansprüche auf ein „Eigentum“ an der Höhle verbunden sind. Dies war zu keinem Zeitpunkt Ziel der Aktivitäten des Vereins im Bereich der Bleßberghöhle. Vielmehr wird angestrebt, die aus langfristig angelegten Untersuchungen erlangten Forschungsergebnisse durch entsprechende Publikationen sowohl wissenschaftlich Interessierten als auch der breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Thüringer Höhlenverein e.V., Vorstand, 12.7.2012



Bleßberghöhle; Foto: Jens Seidler, THV

Der Gipskarst des Rösebergs bei Walkenried im Südharz – was ist noch zu retten?

von

FRITZ REINBOTH

Zusammenfassung

Der Röseberg bei Walkenried (Landkreis Osterode am Harz, Niedersachsen) ist ein oft beschriebenes, schutzwürdiges Gipskarstgebiet mit seltener Flora und enthält die aktive Wasserhöhle Hubertuskeller (Kat.-Nr. 4429/19). Das Gebiet ist durch den Gipsabbau akut bedroht.

Abstract

The famous Röseberg gypsum karst area near Walkenried (District of Osterode am Harz, Lower Saxony) is endangered by gypsum quarrying. A rare vegetation and the little river cave Hubertuskeller (4429/19) make it worthy for protection.

Résumé

Le Mont Röseberg près de Walkenried (District d'Osterode-am-Harz, Basse-Saxe) est une zone de karst gypseux qui a souvent été décrite et qui mériterait protection car elle possède une flore très rare et un certain nombre de cavités, en particulier la petite rivière souterraine de l'Hubertuskeller (num. cat. 4429/19). La zone est actuellement menacée par une carrière de gypse.

Seit einiger Zeit rumpeln oberhalb der früheren Walkenrieder Gipsfabrik Bagger, kreischen Sägen und fällt der Wald – Zeit für einen Nachruf auf einen einst gerühmten Berg?

Als der Wolfenbütteler Zeichner Conrad Buno 1652 den besten Aussichtspunkt für eine Zeichnung des Klosters Walkenried suchte, wurde er auf den Röseberg gewiesen. So kam es, dass der 1654 gedruckte weltbekannte Kupferstich seines Auftraggebers Caspar Merian den Klosterort – damals noch ohne Jagdschloss und noch nicht über die Klostermauer hinausgewachsen – von Süden, von der Höhe des Rösebergs zeigt.

Die erste Erwähnung des Höhenzuges findet sich 1242 in einer Urkunde der Grafen von Klettenberg, wo er freilich als Rosen-

berg erscheint. Er heißt aber sicher nicht nach der Rose, sondern wahrscheinlich nach den dort von den Mönchen betriebenen Gips- oder Kalkrösen, als sie Mörtel für ihren Klosterbau brauchten.

Aber nicht nur Gips, sondern auch Dolomitsteine oder „Katzenköpfe“ holten sich die Mönche vom Röseberg. Oben am späteren Kutschweg findet man noch ihre kleinen Steinbrüche, heute – wenn auch nicht mehr lange – ein üppiger Standort des *Helleborus viridis*, der geschützten Grünen Nieswurz. Es ist gut denkbar, dass die Pflanze dort ein Relikt alter Arzneigärten der Mönche ist. Ein Mittel gegen Wahnsinn war die Nieswurz damals – freilich hilft sie wenig gegen den Wahnsinn, der sich jetzt am Röseberg abspielt. Kleist schrieb 1803 in seinem Amphitryon: „*Sie braucht fünf Grane Niesewurz, in ihrem Oberstübchen ist's nicht richtig!*“

Wir haben hier also Spuren aus der Bauzeit des Klosters vor uns, somit immerhin Teil eines Weltkulturerbes.

Nach Conrad Buno fanden weitere Zeichner den Weg auf den Röseberg, als sie kleine Ansichten von Walkenried brauchten. Damals wurden die Orte auf Landkarten ja noch aus der Vogelschau und noch nicht als Grundriss dargestellt. So wanderte der Subkonrektor der Walkenrieder Klosterschule Johann Zacharias Ernst – später ein berühmter Harz-Kartograph – nach dort, um für seine 1672 vollendete Karte des Stifts Walkenried eine Vedute des Klosters aufzunehmen. Wieder einige Jahre später war es ein anderer Geometer, der 1697 eine Skizze von Walkenried in seinem Vermessungsregister hinterließ. Seinen Namen hat er nicht dazugeschrieben, aber es war wohl der braunschweigische Kammereschreiber H. J. Rauscheplat, der damals die strittigen Grenzen des Stiftsamtes zur Grafschaft Hohenstein zu dokumentieren hatte. Man kann sich beide auf dem Röseberg entstandenen Zeichnungen im „Walkenrieder Lesebuch“ (REINBOTH & REINBOTH 2011) ansehen und vor Ort versuchen, die Standor-

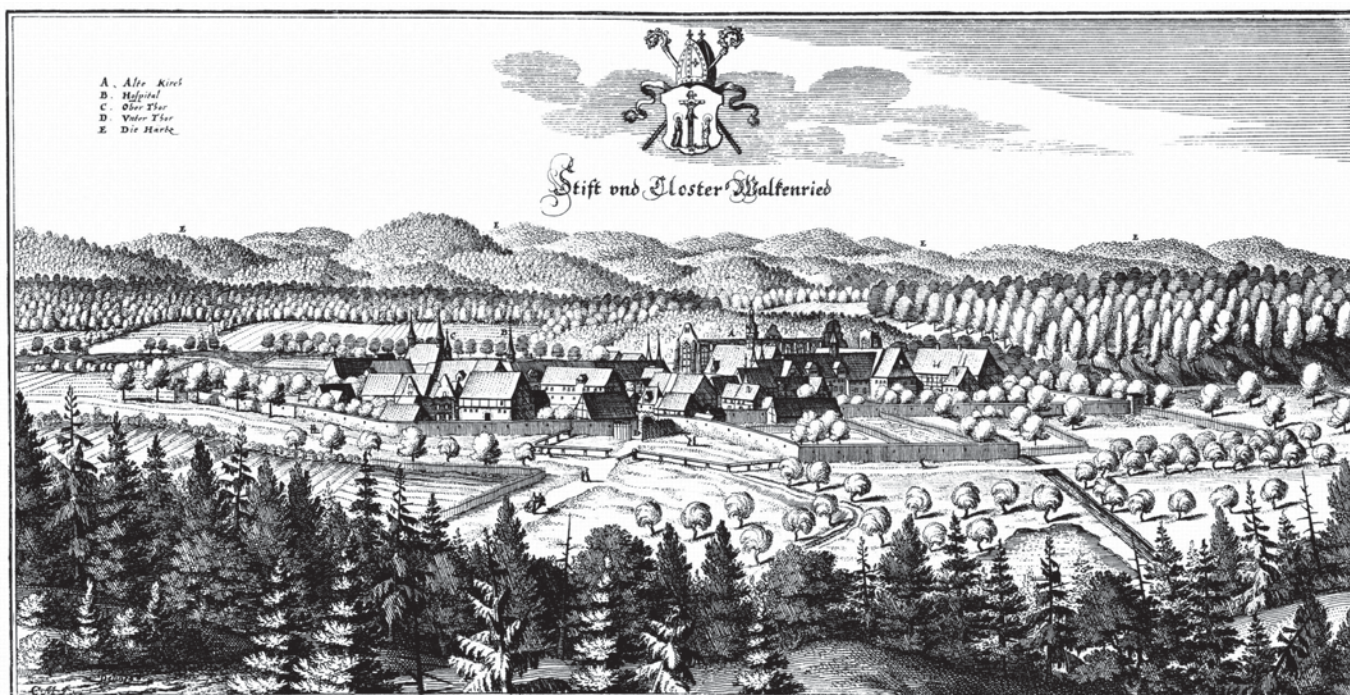


Abb. 1: Caspar Merian 1654 (nach C. Buno): Blick vom Röseberg auf Walkenried

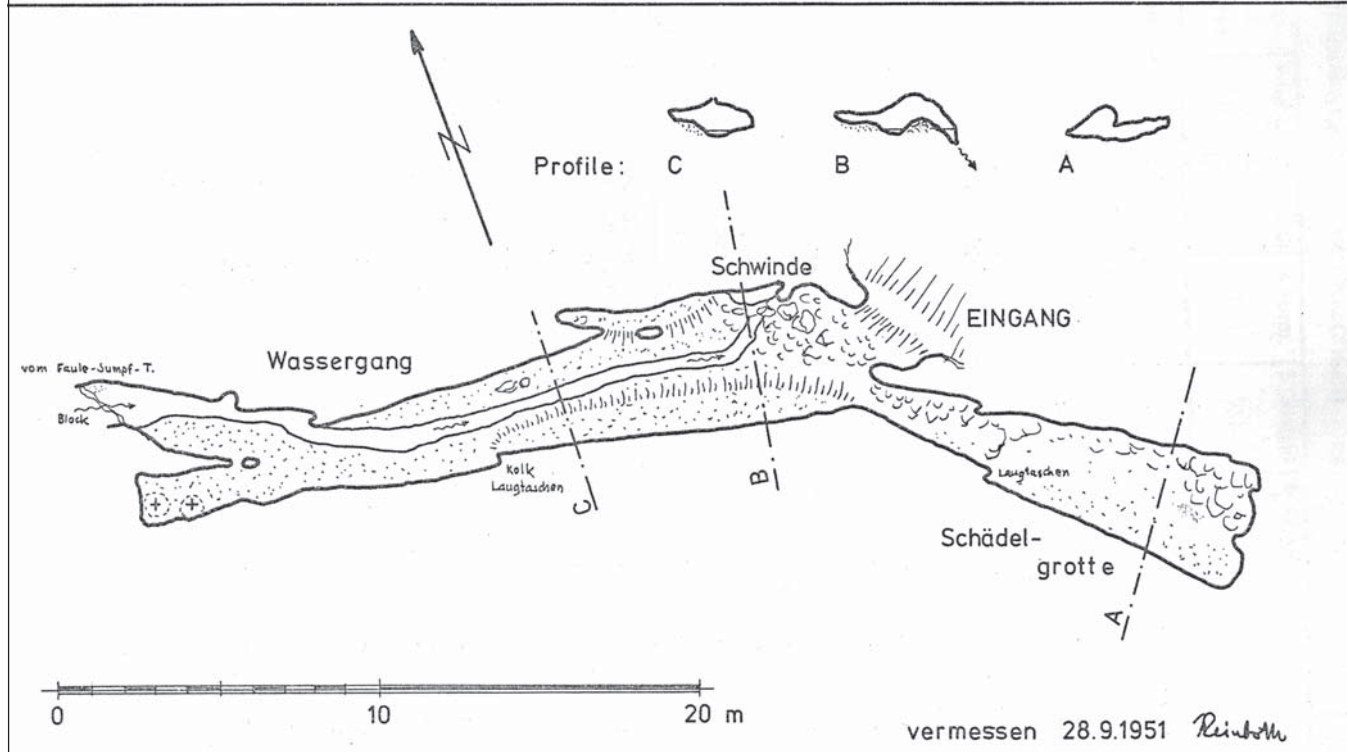


Abb. 2: Der Hubertuskeller, Aufnahme und Zeichnung Fritz Reinboth 1951

te der Zeichner zu finden. Allerdings sind die Aussichtspunkte längst verwachsen und man muss für solche Forschungen die Wintermonate wählen; außerdem benötigt man derbes Schuhwerk, denn alle Wege am Röseberg – wie der Myliusweg – sind verwahrlost und praktisch unpassierbar. Man wird finden, dass Ernst am weitesten im Osten – vielleicht an der sog. Liebesbank unter einer kleinen Dolomitklippe – gesessen hat und deshalb der damalige Wildenhof (das jetzige Jagdschloss) ganz an den linken Bildrand rückt, während Buno und der unbekannte Zeichner von 1697 sich oberhalb des Kalkteichs postiert haben. Leider ist früher – als man dort noch spazieren gehen konnte – niemand auf die Idee gekommen, einen „Merianblick“ freizuhalten und mit einem Denkstein an Merian und Buno zu erinnern.

Das 19. Jahrhundert

Nachrichten über den Röseberg als Wanderziel – Naherholungsgebiet hieße so etwas heute – haben wir naturgemäß erst wieder aus dem 19. Jahrhundert. Nach dem früheren Walkenrieder Forstmeister von Bülow (hier tätig 1816 - 1823) wurde die mächtige „Bülowbuche“ – etwa der Standort Conrad Bunos oberhalb des Kalkteichs – als Aussichtspunkt benannt. Sie fiel in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts, beklagt von Karl Steinacker, dem Freund und Historiographen Walkenrieds. Der Standort ist mit etwas Spürsinn als kleines Plateau unterhalb des verwilderten Myliusweges zu erkennen. Dieser uralte Hangweg am Nordhang des östlichen Röseberges wurde in den 1960er Jahren auf Anregung von Karl Helbing vom Harzklub als Wanderweg ausgeschildert, dann aber von gerade in Mode kommenden Reitern bis zur Unpassierbarkeit zertrampelt – danach verfiel er vollends. Mylius war übrigens 1557 - 1584 der erste Rektor der Walkenrieder Klosterschule.

Der bekannte Schriftsteller Wilhelm Raabe ist bei seinen Besuchen in Walkenried 1878 und 1879 mehrfach zum Röseberg gewandert. In dieser Zeit gab es nach dem Zeugnis von Wilhelm Girschner „hübsche Anlagen“; man wanderte von Walkenried

am Röseberg entlang zum Sachsenstein. Was für Anlagen das waren, schreibt Girschner leider nicht. Neben der um 1890 errichteten Villa Meier gab es einen ansehnlichen kleinen Park; die Fabrik und der zugehörige Steinbruch ordneten sich durchaus noch der Landschaft unter.

Um die vorletzte Jahrhundertwende gab es ganz in der Nähe der alten Klostersteinbrüche einige Jahrzehnte lang einen beliebten Aussichtspunkt, bei dem zuletzt der Wirt des Goldenen Löwen einen kleinen Ausschank betrieb. Es ist zuerst 1891 sicher belegt. Im ersten Weltkrieg ging der Betrieb leider ein. 1903 tagte dort der Harzverein für Geschichte und Altertumskunde.

In einem Wanderführer wird 1891 die Aussicht gerühmt: *Ein noch schönerer Aussichtspunkt ist der schön bewaldete Röseberg mit einer Gypsfabrik an seinem Fuße. Oben befindet sich ein Restaurationslokal mit Ruhebänken unter schattigen Bäumen, von denen man eine schöne Aussicht auf die malerische, durch die ehemaligen Klosterteiche belebte Umgebung Walkenrieds, den Ort selbst mit seinen am Kupferberge sich effektivt abhebenden Klosterruinen und auf die im Hintergrunde aufsteigenden Harzberge genießt.* (GIRSCHNER 1891).

Am Fuße der Gipsklippen zwischen dem Kalkteich und der Kläranlage verläuft bis heute der ebenfalls vom Harzklub ausgewiesene Philosophenweg. Die Bezeichnung Philosophenweg findet man allerdings auf keinem Wegweiser mehr, seitdem hier ein Stück Karstwanderweg ausgeschildert ist.

Gleich zu Beginn der Steilstufe öffnet sich der Eingang zu einer kleinen Bachhöhle, dem Hubertuskeller. Der Name erinnert an den Hydrologen Hugo Haase, der sich nicht ganz korrekt als Hubert anreden ließ und die Höhle in seiner Dissertation (HAASE 1936) erstmals beschrieben hat. In der Höhle fließt ein Gewässer, das vom Faulen Sumpf kommt und bei abgelassenem Teich versiegt. Das Wasser gelangt durch Rückstau in das Karstgerinne und tritt bei abgelassenem Teich im Teichboden aus. Wo der Höhlenbach bleibt, der unter dem Eingang im Gipsgetrümmer verschwindet, konnte auch Haase nicht klären. Einige Wassertritte am Philosophenweg hängen sicher damit zusammen.

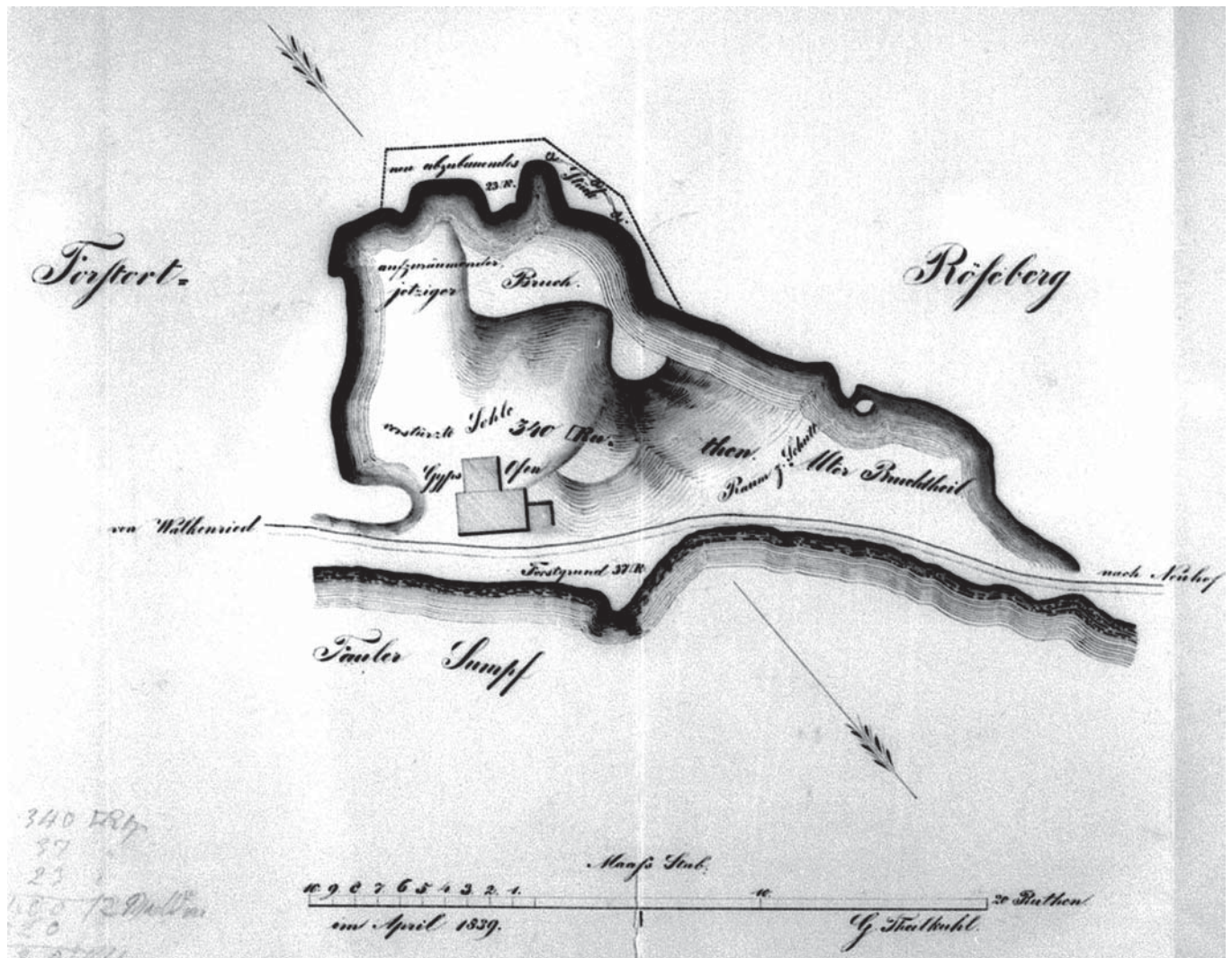


Abb. 3: Steinbruch und Gypsofen am Röseberg, Abbau- und Rekultivierungsplan, Zeichnung von G. Theilkuhl, April 1839 (NLA - Niedersächsisches Staatsarchiv Wolfenbüttel 50 Neu 9913)

Die opulenten Tafeln des Karstwanderweges sagen zu diesem interessanten hydrologischen Phänomen freilich nichts. Fritz Stolberg hat dann die Höhle zuerst vermessen und zwei am Philosophenweg gelegene Zwerglöcher benannt und fotografiert: die Zwiebelhöhle und das Elbenkämmerchen. Leider sind beide dem Zahn der Zeit zum Opfer gefallen, zuerst die Zwiebelhöhle beim Ausbau des Forstweges und in neuerer Zeit auch das Elbenkämmerchen.

Leider hat man vor das östliche Ende der Steilwand in wenig einfühlsamer Weise eine hässliche Kläranlage hingestellt, die man ebensogut etwas weiter abwärts hätte bauen können. Etwas unterhalb der Kläranlage trieb der Mühlgraben, der hier wieder in die Wieda fällt, eine Lohmühle. Mit etwas Ausdauer kann man am rechten Ufer noch letzte Reste der Fundamente entdecken. Die Lohmühle war um 1795 gebaut und wurde 1859 abgerissen, nachdem sich der Plan zerschlagen hatte, sie zur Gipsmühle umzubauen.

Trotz aller Beeinträchtigungen ist das Schicksal dem östlichen Röseberg bis hin zum Buttertal bisher immer noch gnädig gewesen. So wurde dieser Teil um 1980 sogar als Flächennaturdenkmal ausgewiesen und der Wald seinem Schicksal überlassen. Nicht zuletzt deshalb sind die alten Aussichtspunkte kaum noch zu finden und der Myliusweg verwahrlost, was nicht ausschloss, dass oberhalb am Hange irgendwann ein neuer Rückweg geschoben wurde, der allerdings auch so gut wie ungangbar ist.

Viel schlimmer ging es dem Bereich des Röseberges zwischen der früheren Walkenrieder Gipsfabrik und der Kutzhütte. Es fing 1750 damit an, dass der Zorger Faktor Balcke den Bau eines richtigen Gypsofens anstatt der alten Gipsrösen vorschlug, der dann auch 1753 in Betrieb ging. Ein kleiner Steinbruch lag direkt hinter dem Gypsofen, von der Forstbehörde sorgfältig überwacht. So hatte der Betreiber strenge Auflagen zur Abraumlagerung und alsbaldigen Rekultivierung zu erfüllen.

1864 kaufte Albrecht Meier den Betrieb, der etwas weiter westlich einen neuen Steinbruch angelegt und mit dem zur Gipsfabrik ausgebauten Gypsofen mittels einer Feldbahn verbunden hatte. Nach außen hin trat dieser im Hochwald versteckte, mehr in die Tiefe gehende Bruch kaum in Erscheinung. Das blieb im Grunde so, bis die Kutzhütte die Walkenrieder Gipsfabrik übernahm, die alsbald mitsamt den historischen Gypsofen abgerissen wurde – die Denkmalpflege hat das leider nicht verhindert. Den neuen Besitzern ging es naturgemäß nur um die Abbaufelder und nicht um technische Denkmäler.

1904 hatte Fritz Rode nach dem Tode von Albrecht Meier die Walkenrieder Gipsfabrik übernommen. Um einen quer durch das Fabrikgelände führenden Kommunikationsweg zu verlegen, ließ Rode 1913 einen Damm quer durch den Teich schütten; der abgetrennte Teil wurde später verfüllt. Der uralte Name „Fauler Sumpf“ musste übrigens um 1950 der farblosen Fantasiebezeichnung „Röseteich“ weichen.

Die Kutzhütte hatte seit Beginn des 20. Jahrhunderts das Gebiet der Kutzlegde am nordwestlichen Ende des Röseberges als Abbaugelände gepachtet und hinterließ bis kurz vor dem 2. Weltkrieg anstelle der früheren Schaftriften ein riesiges Trümmerfeld. Den Blick über die alten, weiten Trockenrasen zum Harz rühmte 1924 der schon erwähnte Steinacker, freilich als schon damals verlorene Schönheit. Der Abbau kam aber erst zum Erliegen, als die Höhe des Abbaus über den Gipslagern mit damaligen Mitteln nicht mehr zu bewältigen war. Die Natur hatte sich den Steinbruch schon ziemlich zurückerobert, als die Gemeinde Walkenried ihn als idealen Müllplatz entdeckte und inzwischen restlos verfüllt hat. An die Stelle der alten Schafweiden ist nun ein charakterloses Gestrüpp getreten.

Mit zunehmender Mechanisierung des Abbaus – die Aufgaben der zahlreichen Steinbrucharbeiter versieht inzwischen ein einsamer Baggerfahrer – wurden die schon aufgegebenen Abbaustellen wieder attraktiv. Inzwischen ist der Bereich um den alten Postweg weiträumig zerstört.

Über den Rösebergkamm läuft eine alte Viehtrift, an der die alten Grenzsteine zwischen Braunschweig und Preußen stehen. 40 Jahre verlief hier die deutsch-deutsche Grenze. Man hatte einen weiten Blick ins Vorland – oben stand eine alte Buche, in die ein künstlerisch begabter Förster oder Jäger ein Reh geschnitzt hatte. Die „Rehbuche“ gibt es allerdings auch schon lange nicht mehr, auch nicht die mächtige Lärche, die als Überhälter eine Landmarke für den südöstlichen Teil des Rösebergkammes war. Als kleiner Ersatz für diese beiden besonders markanten Bäume blieb uns wenigstens die Reihe schöner alter Buchen und einiger Lärchen im Zuge der Grenztrift.

Vom Parkplatz am Faulen Sumpf führte früher ein Pfad hinauf zum Kammweg und zur Rehbuche. Er ist inzwischen der Ausweitung des Gipsabbaus zum Opfer gefallen und an seinem Beginn untersagt wegen Lebensgefahr eine Verbotstafel das Betreten des Steinbruchs. Auch der alte Postweg ist dem Abbau zum Opfer gefallen, auf dem man ebenfalls zum Rösebergkamm und zur Kutzhütte kam. Streng genommen verlief die alte Kasseler Poststraße diagonal dazu Richtung Neuhoof. Davon war nur der obere Teil als Hohlweg erhalten – seine Fortsetzung war schon früher durch einen Steinbruch der Kutzhütte unterbrochen. Zurzeit kann man also nur noch auf dem sog. Kutschweg zum Kammweg kommen, der mangels Zugangsmöglichkeiten zuwächst. Die Totsperrung des Kutschweges ist aber nur noch eine Frage der Zeit.

1978 stellte die Firma CALSILAB im Auftrag der damaligen Firma H. & E. Börgardts den Antrag, das Abbaugelände im Röseberg bis zur Schneise zwischen den Forstabteilungen 136 und 137 auszudehnen. CALSILAB (Wölpinghausen) befasst sich u.a. mit Lagerstättenuntersuchungen und -beurteilungen, natürlich im Sinne der Auftraggeber.

In das damals beanspruchte Gebiet fällt eine große Erdfallenske südlich der Wohnbebauung Am Röseberg. Gegen diese Pläne nahm die ArGe für Karstkunde Stellung, da in einem Erdfall naturgemäß kein Gips abgebaut werden kann; die Absicht eines weiterführenden Antrags in das Gebiet der damals nur als LSG ausgewiesenen Rösebergsteilwand war offenkundig. 1980 wurde der Ostteil des Röseberges, der schon lange wegen seiner Besonderheiten mit seiner Felswand und dem Hubertuskeller als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen war, auch als Flächen naturdenkmal unter Schutz gestellt, aber ohne die schützenswerte Erdfallkette in der Forstabteilung 137, natürlich auch ohne die historischen Werksteinbrüche des Klosters mit den Standorten von *Helleborus viridis*.

Inzwischen hatte um 2000 die Firma BPB-Formula als Nachfolgerin der Firma Börgardts Ansprüche auch auf den östlichen Teil des Röseberges oberhalb der zur Zeit noch geschützten Steil-

wand gestellt. Das hatte erhebliche Einsprüche verschiedener Naturschutzverbände wie BUND und NaturFreunde zur Folge. Der NABU und die örtliche Bevölkerung verhielten sich damals indifferent bis befürwortend.

Das südlich gelegene Areal gehört zum FFH-Gebiet „Gipskarstgebiet Bad Sachsa“, das seit 2007 als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist und auf das auch schon an allen möglichen Stellen im Gelände hingewiesen wird, wo gar kein Gipskarst vorliegt wie am Kupferberg – aber eben nicht am Röseberg. Freilich gab es eine FFH-Verträglichkeitsstudie, die den Abbau am Röseberg bagatellierte, die aber von einem nicht als unabhängig geltenden Büro erstellt wurde.

Eine Presseerklärung der Umweltverbände sagte dazu (im Auszuge): „Der vom Abbau bedrohte Teilbereich Röseberg Ost lag bis 1999 innerhalb des „Natura 2000“-Schutzgebietssystems, zu dem beispielsweise auch das „Grüne Band“ am ehemaligen Grenzstreifen gehört. Auf Beschluss der Landesregierung erfolgte jedoch unter Vorbehalt eine Umwandlung der Flächen in ein Vorsorgegebiet für die Rohstoffsicherung, das im Landesraumordnungsprogramm 2002 festgelegt wurde. Dieser Vorbehalt beruhte auf einer Beschwerde der NaturFreunde Deutschlands bei der zuständigen EU-Kommission. ... Der geplante Gipsabbau am Röseberg Ost konnte dadurch zunächst nicht realisiert werden.“

Ein keineswegs nebensächliches Problem ist der Abtransport des Rohgipses. Vorgeschlagen in der FFH-Verträglichkeitsstudie ist u.a. eine Straße auf dem „alten Grenzweg“. Ob damit ein Ausbau des tatsächlichen Grenzweges – der sog. Trift auf dem bewaldeten Rösebergkamm – gemeint ist oder der DDR-Kolonnenweg in der Feldmark, ist unklar.

Da der Kolonnenweg aber schon in Thüringen liegt, ist also wohl die Trift dafür vorgesehen. Ihr Ausbau zur Industriestraße würde den Röseberg in ganzer Länge optisch und akustisch ruinieren, zudem würde auf die als Kleindenkmale geschützten historischen Grenzsteine wohl kaum Rücksicht genommen. Für solche irreparablen Gedankenlosigkeiten gibt es genügend Beispiele bei neu geschobenen Forstwegen.

Im Röseberg geht es nicht nur um den Lebensraum von Wildkatzen und Fledermäusen – es geht auch um die Lebensqualität der Menschen im Klosterort. Unabhängig von den wissenschaftlich untermauerten ökologischen Einwänden der Umweltverbände ist eine unzerstörte Landschaft auch ganz einfach ein Kulturgut mit ästhetischen Werten, die offenbar niemandem mehr bewusst sind. Erst die Rückschau zeigt, was verloren gegangen ist oder akut bedroht ist. Die Opferung des Röseberges durch den Kreistag Osterode ist aus dieser Sicht unbegreiflich und offensichtlich wie so vieles in unserer Republik allein durch wirtschaftliche Interessen gesteuert. Leider sind auch Walkenrieder Abgeordnete auf die inzwischen recht abgedroschenen Argumente wie „Erhalt von Arbeitsplätzen“ hereingefallen. Sie hätten einmal nachfragen sollen, wie viele neue Abbaugenehmigungen damit durchgesetzt wurden – beginnend mit der Löschung der Sachsensteinhöhle aus dem Naturdenkmallbuch 1950 – und wie viele Arbeitsplätze die Gipsindustrie inzwischen trotzdem wegrationalisiert hat.

Die Ausweitung des Gipsabbaus über den Kutschweg hinweg zeichnet sich trotz aller Einwände schon jetzt durch das Fällen störender Bäume ab. Eigentlich hätte wenigstens eine Waldkulisse den Steinbruch gegen die Straße Am Röseberg abschirmen müssen. Trotz aller Schönheitspflasterchen wie das Stehen lassen der Steilwand über dem Philosophenweg werden sich die Walkenrieder wohl damit abfinden müssen, einen zweiten Kohnstein vor ihrer Nase zu haben.

Literatur

GIRSCHNER, W. (1891): Nordhausen und Umgegend. – 3. Aufl. 1891, Nordhausen

- HAASE, H. (1936): Hydrologische Verhältnisse im Versickerungsgebiet des Südharz-Vorlandes. – Dissertation Göttingen
- REINBOTH, F. (1995): Aus der Geschichte der Walkenrieder Gipsindustrie. – Harz-Z. 46/47 (1994/95): 107-127
- REINBOTH, F. (2010): Wilhelm Raabe in Walkenried. – Clausthal-Zellerfeld
- REINBOTH, F. & REINBOTH, M., Hrsg. (2011): Walkenrieder Lesebuch. – Clausthal-Zellerfeld
- STEINACKER, K. (1924): Walkenried, ein Malerparadies. – Braunsch. Magazin 30, Sp. 74-78

Akten

- Antrag auf Genehmigung zum Gips- und Anhydritsteinsabbau, Fa. CALSILAB (1978)
- Stellungnahme der ArGe für niedersächsische Höhlen (ArGefnH) zum Antrag auf Genehmigung zum Gips- und Anhydritsteinabbau

- durch die Fa. H. + E. Börgardts KG – Steinbruch Röseberg – hier: Hubertuskeller (ohne Datum, ca. 1978)
- Schreiben zur Vorbereitung der Eintragung des Ostteiles des Röseberges in das Naturdenkmalbuch des Landkreises Osterode am Harz vom 20.3.1980
- Stellungnahme der ArGe für Karstkunde in Niedersachsen e.V. (ArGeKN) vom 29.4.1980

Internet

- Naturschutzgebiet „Gipskarstlandschaft Bad Sachsa und Walkenried“
www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8062&article_id=45125&psmand=26

Anschrift des Autors: Fritz Reinboth, Theodor Francke-Weg 52, 38116 Braunschweig, Reinboth-Braunschweig@t-online.de

Lahn-Dill-Kreis, Hessen: Verleihung des Naturschutzpreises an Ingo Dorsten

Der Lahn-Dill-Kreis verleiht jährlich einen Naturschutzpreis an Vereine, Gruppen und Einzelpersonen für besondere Projekte und Aktivitäten im Naturschutz und in der Landschaftspflege. Über die Preisträger entscheidet eine Jury aus Vertretern der unteren Naturschutzbehörde und des Naturschutzbeirates. Für den Naturschutzpreis 2011 wurden sechs Preisträger ausgewählt, die durch Projekte oder dauerhaftes Engagement einen besonderen Beitrag für den Naturschutz oder den Erhalt der Kulturlandschaft geleistet haben. Der Preis ist mit insgesamt 3.000 Euro dotiert und wurde wie folgt in geteilter Form vergeben: Ingo Dorsten, NABU-Ortsgruppe Hörbach, Johannes Gutenberg-Schule Ehringshausen, Wilhelm von Oranien-Schule Dillenburg, Schafzucht Schmale sowie Natur- und Vogelschutzverein Biskirchen.

Mit Ingo Dorsten zählt auch ein Höhlenforscher zu den Geehrten, der den Lesern der Mitteilungen kein Unbekannter ist. Dorsten ist 1. Vorsitzender der Speläologischen Arbeitsgemeinschaft Hessen e.V. und auch Vorstandsmitglied der Arbeitsgemeinschaft für Karstkunde Harz e.V. Wie der Lahn-Dill-Kreis in einer Pressemitteilung schreibt, hat sich Ingo Dorsten stets vor allem in den konfliktbeladenen Auseinandersetzungen mit Vertretern des Kalksteinabbaus vor Ort um eine sachgerechte Kommunikation bemüht. Ohne seine Bemühungen hätte der Betreiber nicht auf den Abbau im Bereich des neu entdeckten Herbstlabyrinth-Adventhöhle-Systems verzichtet. Aber nicht nur seine auf Ausgleich zielende Verhandlungsfähigkeit, sondern auch sein großes Fachwissen hat die Forschung in den vorgefundenen Karstphänomenen vorangetrieben. So konnten weite Teile des Höhlensystems zunächst jahrelang wissenschaftlich erforscht

werden, bevor ein nur kleiner Teil dem Publikum geöffnet wurde. Ohne Ingo Dorsten und seine Forschungsgruppe wäre der Lahn-Dill-Kreis um ein bedeutendes Zeugnis der Erdgeschichte ärmer. Sein ehrenamtliches Engagement verdient besondere Würdigung.

Die Preisverleihung fand am 22. Juni 2012 statt. Gleichzeitig wurde auch der Denkmalschutzpreis 2011 des Lahn-Dill-Kreises verliehen. Die Preise wurden in Anwesenheit von Landrat Wolfgang Schuster, des Ersten Kreisbeigeordneten Wolfgang Hofmann und Vertretern des Naturschutzbeirates vergeben. Die Laudationes hielten Johannes Rech und Friedrich-Wilhelm Georg für den Naturschutzbeirat und Wolfgang Hofmann für den Kreis-ausschuss des Lahn-Dill-Kreises.

Lahn-Dill-Kreis/fk



Ingo Dorsten 2012 (3. von links), Foto: Uli Horch



Herbstlabyrinth, Foto: Siegfried Wielert



Herbstlabyrinth, Foto: Siegfried Wielert

Forschungsaktivitäten der Arge Blautopf in der Blauhöhle 2011/2012

von

ECKHARD HINDERER & ANDREAS KÜCHA

Zusammenfassung

Eine Übersicht der Forschungsarbeiten der Arge Blautopf in der Blauhöhle für die Jahre 2011 und 2012 wird gegeben. Die Bohrung im Stairway to Heaven ermöglichte es seit 2010, die Forschungen in der Blauhöhle, die bisher nur von Tauchern erledigt werden konnten, wetterunabhängig zu planen und durchzuführen.

Abstract

An overview of the speleological work done in 2011 and 2012 by the Blautopf Working Group within the Blau Cave is given. After the drilled shaft into Stairway to Heaven was completed in 2010, the cave was open not only for divers, but for dry access independent from weather conditions.

Résumé

Le percement en 2010 d'une nouvelle entrée donnant un accès direct à la galerie Stairway to Heaven permet désormais d'organiser les recherches dans la Blauhöhle indépendamment des conditions météorologiques et hydrauliques, ce qui était jusqu'ici réservé aux plongeurs. En premier lieu sont envisagés une topographie détaillée et une étude documentaire des spéléothèmes.

2011 und 2012 stehen im Zeichen der Forschung

Nachdem die mit der Bohrung im Stairway to Heaven verbundenen Aufgaben für die Arbeitsgemeinschaft Blautopf in 2010 erledigt waren, standen die Jahre 2011 und 2012 ganz im Zeichen der Forschung. Durch den neuen trockenen Zugang und die nun regelmäßigen Termine erhielten die Forschungsaktivitäten einen starken Impuls. Vor der Bohrung war ausschließlich ein taucherischer Zustieg in die Blauhöhle möglich und alle Expeditionen waren massiv von Wetter, Schüttung und Unterwassersicht abhängig. Oft mussten geplante Forschungstermine abgesagt und Messreihen unterbrochen werden. Heute herrscht eine gegenteilige Situation: Forschungstouren und regelmäßige Messreihen sind von langer Hand planbar und können nahezu bei allen Wetterbedingungen stattfinden. Auch der Gewinn an Sicherheit ist enorm. Mussten früher Forschungstermine auch bei weniger günstigen Bedingungen wahrgenommen werden, um die Messreihen nicht zu unterbrechen, so sind wir heute sowohl vom Tauchen als auch vom Klimageschehen über Tage nahezu unabhängig. Gefährliche Passagen oder Schlüsselstellen sind mit Sicherungsmaterial entschärft, das durch den neuen Zustieg eingebracht werden kann.

Ein Hauptaugenmerk der Forschungsaktivitäten liegt auf der Detail-Vermessung inklusive der Dokumentation der Speläotheme im Höhlenplan. Unter der Leitung von Herbert Jantschke wächst die vermessene Ganglänge rasch an und steht derzeit bei 9.840 m im Blauhöhlsystem. Viele Details und Seitenäste kommen hinzu. Im Bereich Dolomiti und 1. Versturz gelangen zwei Rundzüge, ebenso eine neue Verbindung von den „trockenen“ Bereichen

zum Hauptgang der Tauchstrecke. Viele Speläotheme wie Wabenstrukturen, spezielle Sinterformen, verschiedenste Calcitformen, aber auch archäologische Funde wie Bisonknochen, ein menschlicher Oberarmknochen und zahlreiche Steinmarderskelette wurden gefunden. Alle sind in zahlreichen separaten Publikationen veröffentlicht. Ebenso finden sich viele herauskorrodierte Fossilien wie Schwämme, Korallen, Seeigel und deren Stacheln, Scherenkrebse, Belemniten, Brachiopoden, Kammaustern und Ammoniten.

Neu aufgenommen in das Forschungskonzept wurde der Schwerpunkt Mineralogie – dazu folgt in den nächsten Mitteilungen ein umfangreicher Bericht. Erste überraschende Ergebnisse und spannende Forschungsansätze entstehen, wie zum Beispiel die grauen Sedimentproben aus dem Bereich der Schwarzen Witwe. Desweiteren wurden bei Forschungstouren an den verschiedensten Stellen Pool-Fingers entdeckt. Dieses Thema wird von Rainer Straub näher untersucht und die Ergebnisse von ihm dementsprechend publiziert.

Die Messstrecke von der Quelle bis zur Ur-Blau wurde mit einem neuen Unterwasser-Datenlogger in 31 m Wassertiefe vor dem Bunker und einem weiteren in der Halle des verlorenen Flusses ausgestattet. Unter der Leitung von Dr. Jürgen Bohnert werden die Datenlogger, die meist nur noch so groß wie eine Tablette sind, an allen wissenschaftlich interessanten Stellen installiert und liefern kontinuierliche Messdaten aus dem Wasser und den luftgefüllten Bereichen. Ein kombinierter Luft-Wasser-Fels-Logger stellt eine Besonderheit dar.

Hydrologische Ereignisse wie Hochwasser können nun direkt beobachtet und forschersich bearbeitet werden, da bisher schon bei geringstem Hochwasser ein taucherischer Zustieg nie möglich war. Ganz neue Beobachtungen ergeben sich, wie z.B. der, dass sich mit dem Eintrag von warmem Gewitterwasser die Wasser-

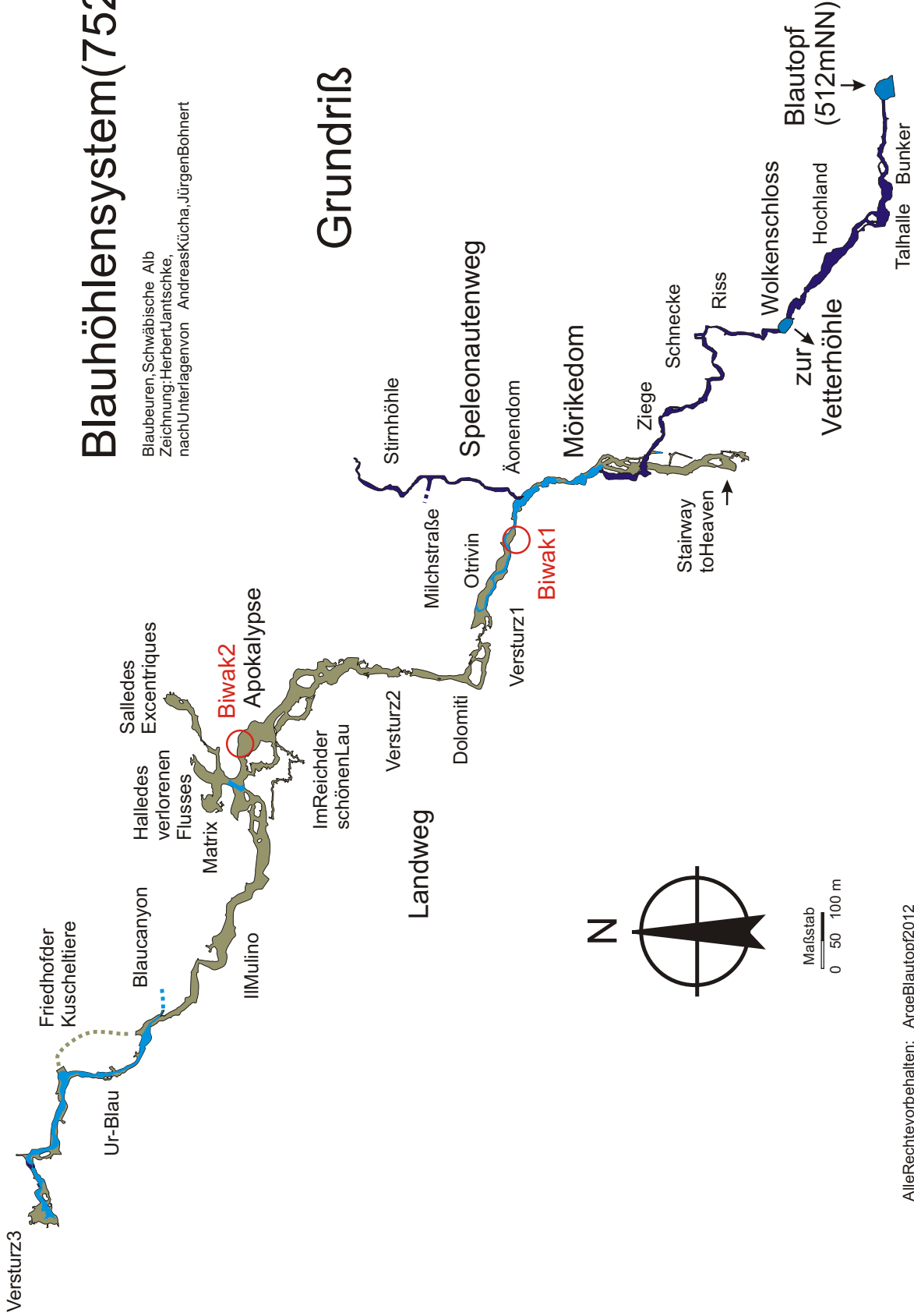


Bild aus dem Reich der schönen Lau und dem Mörikedom, Foto: A. Kücha

Blauhöhhlensystem(7524/30)

Blaubeuren, Schwäbische Alb
 Zeichnung: Herbert Jantschke,
 nach Unterlagen von Andreas Kücha, Jürgen Bohnert

Grundriß



Alle Rechte vorbehalten: Arge Blautopf 2012

temperatur in der Höhle nachfolgend unter die Ausgangstemperatur vor dem Ereignis abkühlt.

Derzeit konzentrieren wir uns auch auf den Bereich bakterieller Wasserverunreinigung und Zuflüsse in die Blauhöhle, um Aufschluss über die Verbindung zur Hessenhauhöhle zu bekommen. Aus diesem Grund ist Anfang 2012 ein groß angelegter Färbeversuch in Zusammenarbeit mit der Universität Karlsruhe und der Arge Blaukarst durchgeführt worden. Der Färbeversuch wurde in zwei Phasen unterteilt. Im Zuge der ersten Phase wurde festgestellt, dass das Wasser der Hessenhauhöhle im Stirnhöhlengang der Blauhöhle ankommt. Die zweite Phase hat gezeigt, dass das Wasser von Zainingen am 3. Versturz und von Laichingen über die Hessenhauhöhle im Stirnhöhlengang mündet. Eine ausführliche Beschreibung der Ergebnisse wird die Arge Blautopf in Zusammenarbeit mit der Arge Blaukarst demnächst publizieren.

Mittels natürlicher Färbung konnte in wenigen Stunden die hydrodynamische Verbindung von Blaucanyon zur Halle des verlorenen Flusses nachgewiesen werden.

Die Neulandsuche von Andreas Kücha und Eckhard Hinderer brachte zahlreiche neue Ansätze und Fortsetzungen, wie zum Beispiel eine neue aktive Etage unterhalb der Apokalypse, die sich je nach Wasserstand als Ansammlung von Gumpen, ein aktiver Bach oder gar eine reißende Strömung darstellt. Der ‚Tu es nicht‘-Gang ist mittlerweile von den Mitgliedern der Arge Blautopf auf 300 m befahren, vermessen und dokumentiert worden.

Auf der Tour am 9. Juli 2011 erlebten wir einen massiven Wassereinbruch in der Apokalypse. Aus mehreren großen und bis zu 45 m hohen Schächten regnete es herab, als würde man mit Feuerwehschläuchen spritzen. Nach der Tour erfuhren wir in Blaubeuren, dass ein starkes Gewitter mit Hagel über der Höhle nieder ging.

In nahezu allen Gangpassagen sind neue Entdeckungen gefunden worden, so zum Beispiel auch eine offene Fortsetzung im Blaucanyon. Weitere Bereiche fanden sich auch im Friedhof der Kuschtiere – dort gelang zusätzlich an einem Schacht eine akustische Verbindung zum ca. 30 m tiefer liegenden Blaucanyon. Ein anderer Schacht zieht bis zu 50 m über Wasserniveau nach oben. Seitenäste bei Il Mulino und im Bereich des Merlin wurden entdeckt und der Aufstieg am Schacht vor dem Versturz 2 gelang. Trotz mehrerer Vorstöße bis zum derzeitigen Höhlenende am 3. Versturz und dort durchgeführten Tauchgängen sowie Grabungen blieb die Hauptfortsetzung bislang verschlossen. Ein zuletzt durchgeführter Tauchgang von Andreas Kücha im August 2012 direkt im 3. Versturz ergab eine potentielle und bedingt durch



Excentriques im Salle des Excentriques, Foto: A. Kücha

den vorhandenen Luftzug bei der Auftauchstelle sehr vielversprechende Fortsetzung.

Das Biwak 3 am Höhlenende ist vorbereitet und in einer Nische im Mörikedom wurde eine kleine Plattform als Basis für Vorstoßtauchgänge in den Stirnhöhlengang installiert.

Ein weiterer Tauchvorstoß wurde von Michael Kühn Anfang August 2012 in den Stirnhöhlengang vom Blautopf aus unternommen. Der Stirnhöhlengang endete nach einer Tauchstrecke von 1.870 m in einen erst einmal unüberwindbaren Unterwasserversturz.

Auch im Bereich Mörikedom wurden neue Gänge und Passagen entdeckt. Dort konnte Rainer Straub durch einen Tauchgang eine Verbindung von einer oberen Etage zum Hauptsiphon finden.

Eine weitere offene Fortsetzung ist der Niphargensiphon in der Halle des verlorenen Flusses. Der Siphon wurde durch Andreas Kücha mit einem kleinen Tauchgerät 40 m betaut. Der südwärts gerichtete Siphon setzt sich großräumig fort, ist meist klar und wird in naher Zukunft mit größerem Tauchgerät weiter erforscht. Ein Tauchvorstoß von Jochen Malmann an einem Quellgumpen nahe des Otrivin endete an einer unpassierbaren Spalte. Nach einer langen Tour zusammen mit Oliver Schöll war in der Nacht vom 2. auf den 3. April die größte Überraschung des Jahres 2011 entdeckt worden, der Salle des Excentriques – ein großräumiger Gang, der plötzlich mit Tausenden der bislang in dieser Höhle sehr seltenen Excentriques und unvorstellbarer Schönheit aufwartet.

Öffentlichkeitsarbeit

Als Doppelnutzen der Foto- und Filmdokumentation entstanden Vorträge, Kalender und Filme, um dem öffentlichen Interesse nach Informationen gerecht zu werden. Einem Interesse, das auch im siebten Jahr nach dem Ausstieg aus dem Wasser und den damit verbundenen großen Entdeckungen bei den Blaubeurer Bürgern ungebrochen stark ist.

Parallel zu den Forschungsaktivitäten in der Blauhöhle durch die Arbeitsgemeinschaft Blautopf kam auch das Schauhöhlenprojekt der Stadt Blaubeuren gut voran. Die Stadt machte wichtige Schritte auf dem Weg zur touristischen Erschließung eines kleinen Teils des Blauhöhlensystems im Bereich Mörikedom. Die Forscher der Arge Blautopf begleiteten die Aktivitäten der Stadt im Sinne des Höhlenschutzes und die Zusammenarbeit mit der Stadt Blaubeuren gestaltet sich sehr kooperativ.

Um alle Blauhöhlen-Interessierten an unseren Entdeckungen und dem Naturphänomen Blauhöhle teilhaben zu lassen, werden die Vortragsreihen fortgesetzt und die Informationen auf www.blauhoehle.com fortlaufend aktualisiert.

Wir blicken auf erfolgreiche, wieder einmal unfallfreie Jahre zurück und bedanken uns bei allen, die uns unterstützt haben – sei es ideell, durch ihren persönlichen Einsatz oder durch finanzielle Förderung wissenschaftlicher Projekte. Besonderer Dank gilt unseren Familien und der Stadt Blaubeuren.

Die Ziele für die nächsten Jahre sind skizziert: Detailvermessung im Bereich Apokalypse und 1001 Nacht, Fortsetzungssuche am 3. Versturz, Tauchvorstöße im Stirnhöhlengang und Halle des verlorenen Flusses sowie die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Universitäten und Instituten.

Autoren: Dipl.-Ing. (FH) Eckhard Hinderer, Höhenblick 16, 89155 Erbach-Bach; Andreas Kücha, Wächterstraße 6, 89522 Heidenheim, andreas.kuecha@karstforschung.de

Forschung Aktuell

Zusammenstellung: Michael Krause und Michael Laumanns

Spanien

Pozo Azul (Covanera, Burgos)

Höhlintauch-Weltrekord im Pozo Azul

Im August 2011 hat der niederländische Höhlentaucher René Houben laut einem kürzlich erschienenen Artikel als erster Mensch der Welt eine Entfernung von über 9 km von einem Höhleneingang aus unter Wasser zurückgelegt. Die große Karstquelle Pozo Azul (Covanera, Burgos, Spanien) wird seit den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts erforscht. Eine spanische Taucherin erreichte dabei als erste ein kurzes über Wasser liegendes Gangstück 700 m (S1, -21 m) vom Höhleneingang entfernt. Danach begann der zweite Siphon. Die britischen Taucher Jason Mallison, Rick Stanton und John Volanthen brachten die Forschung weiter. René Houben nahm an diesen Expeditionen zunächst als Supporttaucher teil, ohne deren Hilfe solche Unternehmungen heute nicht mehr möglich sind. René kam aber bald in das Spitzenteam, das in 2009 den zweiten Siphon (S2, 5.160 m lang, -71 m) durchtauchte und eine weitere trockene Auftauchstelle fand, deren Luftmesswerte ein Biwak ermöglichen, von dem aus die Forschung weiter vorangetrieben wurde, da sich gleich der dritte Siphon anschloss. Im August 2011 gelang es Houben, als erster den S3 (3.275 m lang, -40 m) zu durchtauchen und in der „Razor passage“ aufzutauchen, benannt nach ihren scharfen Korrosionsformen. Die Auftauchstelle ist 9.135 m vom Eingang entfernt. Wieder setzt sich die Höhle mit einem vierten Siphon unter Wasser fort, dessen Inangriffnahme in 2011 aus Sicherheitsgründen nicht mehr möglich war. Mit dem Rückweg zum Höhleneingang, der auf der gleichen Strecke erfolgt, werden also inzwischen im Pozo Azul insgesamt über 18 km unter Wasser zurückgelegt!

Derartige extreme Tauchgänge in langen Siphons mit immer wieder auf- und abführenden Unterwassergängen sind nur durch Teamarbeit und den heutigen Stand der Tauchtechnik möglich. Im Pozo Azul kommen ausschließlich Rebreather zum Einsatz. Zudem werden heute die handelsüblichen Tauchgeräte den Gegebenheiten der jeweiligen Höhle effizient angepasst, was hohe Kosten und viel handwerkliches Geschick erfordert. So haben die Forscher für den Pozo Azul Scooter entwickelt, auf denen man liegen kann und Rebreather umgebaut, um sie side-mounted zu tragen und damit über ein Backup-System zum Hauptrebreather zu verfügen, der auf dem Rücken sitzt. Ohne Biwakmaterial schleppt ein Vorstoßtaucher im Pozo Azul Ausrüstung mit einem Gewicht von rund 350 kg mit sich.

Quelle: Spelerpes, 35 (1) (2012)

USA

Das Whigpistle Cave System, Kentucky

Während nahezu allen Speläologen das Mammoth Cave System in Kentucky etwas sagt, das mit über 600 Meilen vermessener Ganglänge die derzeit längste Höhle der Welt ist, kennt kaum jemand das Whigpistle Cave System. Es wurde 1976 entdeckt, als Jim Quinlan, der damalige Geologe des Mammoth Cave Nationalparks Studenten und Höhlenforscher anheuerte, um auch außerhalb des Nationalparkgebietes neue Höhlen zu finden. Der hochwassergefährdete enge Eingangsschluf der Whigpistle Cave („Whiggy“) führte in ein ausgedehntes System aus Kluftgängen, Bachläufen und kurzen Schächten. Mit „The Big Womb“, einer 720 Fuß langen, 120 Fuß breiten und über 40 Fuß

hohen Halle (220 x 36 x 12 m) wurde Ende der Siebziger in Whiggy die größte Höhlenhalle der gesamten Mammoth Cave-Region gefunden. Einige vielversprechende Gänge der Höhle führen nach Nordosten in Richtung des Mammoth Cave Systems. Natürlich konzentrierte sich die Forschung auf diesen Bereich. Leider waren die Gänge eng und teilweise mit sehr kaltem Wasser und Sediment von schokoladenpuddingartiger Konsistenz gefüllt („Jon’s Sump“). Dahinter wurden wieder größere Gänge und der „Red River“ erreicht – Markierungsversuche bewiesen eine Verbindung mit dem „Hawkins River“ in der Mammoth Cave. Allen Verbindungsversuchen setzte jedoch ein Hochwasser in 1983 ein vorläufiges Ende, das „Jon’s Sump“ mit Sedimenten komplett verfüllte. Weitere Entdeckungen brachten die Whigpistle Cave bis 1995 auf 22 Meilen (35,4 km) Länge, ehe die Aktivitäten zur Ruhe kamen.

In 1994 wurden von einer neuen Gruppe die Forschungen in der nahegelegenen Natural Bridge Cave wiederaufgenommen, die ebenfalls in der Ära Quinlan entdeckt worden war. Die Höhle wurde nun Jackpot Cave genannt. Ihre Gänge erreichen teilweise die Dimensionen der Mammoth Cave. Andere Forscher entdeckten im gleichen Gebiet im April 1996 die Martin Ridge Cave. Beide Höhlen konnten schon im gleichen Jahr miteinander verbunden werden und das Interesse konzentrierte sich jetzt auf die westlichen Höhlenteile, wo eine Verbindung zur Whigpistle Cave möglich erschien. Diese konnte ebenfalls in 1996 gefunden werden und zwar in einem Bereich, der hinter dem zugeschwemmten „Jon’s Sump“ liegt. Damit sind wieder neue Möglichkeiten offen, das fast 35 Meilen (56,3 km) lange, nunmehr Whigpistle Cave System genannte Höhlensystem mit der Mammoth Cave zu verbinden. Die äußersten Ausläufer der Mammoth Cave liegen derzeit nur noch weniger als eine halbe Meile entfernt. Zwar trennt ein tiefes Tal beide Höhlensysteme an der Oberfläche, doch die Erfahrung hat gezeigt, dass dies kein zwingendes Hindernis darstellt, da andere Verbindungen zu Mammoth Cave ebenfalls unter Tälern hindurch verlaufen. Sollte eine Verbindung gefunden werden, könnte das Whigpistle Cave System eine Schlüsselposition für weitere Zusammenschlüsse werden. So stellt der 21 Meilen (33,8 km) lange Hidden River Cave Complex den Unterlauf des Flusses im Whigpistle Cave System dar – beide Höhlensysteme sind bisher noch nicht verbunden. Ob die 1.000 Meilen, die Jim Quinlan vor über 30 Jahren für die Mammoth Cave postulierte, tatsächlich erreichbar sind?

Das komplette Heft der Mai-Ausgabe der NSS News ist dem Whigpistle Cave System gewidmet (inkl. Übersichtsplan).

Quelle: NSS News (Mai 2012)

Papua-Neuguinea

Expedition Wowo 2012, Montagnes des Nakanai

Eine Expedition französischer und schweizerischer Höhlenforscher, die 2012 zum zehnten Mal in der Gegend forschte hat schöne Erfolge aufzuweisen: 11 km erforschte Gänge in mehreren Höhlen, darunter als wichtigste die Kou (1.500 m, -408 m) und die Kao 4 (700 m, -233 m). Obwohl die Hoffnung auf den ersten -1.000er nicht erfüllt wurde, konnte das System Wowo auf 21 km bei einer Tiefe von -662 m verlängert werden und ist so das drittlängste und das zweitiefste System in Papua. So bleibt der Siphon bei -550 m, die Quellen in 230 m Meereshöhe und das Plateau du Yankoki auf 1.299 und 1.400 m Höhe als Potential.

Quelle: Speleo 78 (2012)

Frankreich

Cuvée des Ours, Massiv de la Chartreuse

Die Traverse durch die Höhle Cuvée des Ours mit Ausgang aufs Plateau des Granier ist ab sofort nicht durchführbar: das Eingangportal dieser Höhle ist verstürzt. Riesige Blöcke versperren den Zugang und verhindern jede Passage. Die kleine Endhalle ist nun ein instabiler Verstoß in Form eines Trichters, der die enge Passage hinab in den unteren Teil der Halle bedroht. Alles kann sich in Bewegung setzen, der Ort ist wirklich bedrohlich und eine Umkehr zwingend.

Quelle: Speleo 78 (2012), Patrick Vajda

Verbot von Karbidlampen

Der Gemeinderat von Bidon, Ardèche (Frankreich) hat am 23. Juni 2012 beschlossen, dass für alle Höhlen auf dem Gemeindegebiet der Gebrauch von Karbidlampen bei der Höhlenbefahrung untersagt ist. Das schließt vor allem das System Saint Marcel und den Aven Despeysse ein.

Info via forum FFS (2012)

UIS

Die UIS hat ab sofort eine neugestaltete Website:
www.uis-speleo.org

Jean-Pierre Bartholeyns, UIS Adjunct Secretary

FSE

Wie bekannt, unterstützt die FSE über den Fond EuroSpeleo Projets (ESP) alle speleologischen Projekte, die mindestens 4 europäische Länder (oder 2+1 Land der FEALC, aus Afrika oder dem Mittleren Orient) umfassen. Zusammen mit ihren offiziellen Partnern fördert die FSE materiell und finanziell mit 400 - 2.500 € alle Arten von Projekten:

- pädagogische, technische, wissenschaftliche, Forschungstouren, Jugendlager, Expeditionen in Europa und außerhalb,
- Publikationen in den Medien wie Bücher, Filme, Computerprogramme, Fotos,
- speleologische Versammlungen wie Festivals, Kolloquien, Ausstellungen, Kongresse etc).

Um die Erkennbarkeit der ESP-Projekte zu verbessern, können wir Euch nun das neue Anmeldeformular zusenden, das vom 1. August 2012 an gilt:

www.eurospeleo.org/main6/eurospeleo-projects/eurospeleo-projects-funding-application-form-v0-5.rtf

Die wichtigste Änderung im Formular (in grün) beinhaltet, dass die mit den ESP-Berichten eingesandten Fotos der FSE und ihren offiziellen Partnern frei von Rechten zur Verfügung gestellt werden.

Wir möchten hier mit dieser Meldung an alle europäischen Vereine unseren Dank an unsere offiziellen Partner für ihre Unterstützung der europäischen Höhlenforscher für das Dutzend ESP-Projekte jedes Jahr wiederholen:

www.BealPlanet.com

www.AventureVerticale.com

www.Scurion.ch

Alle Anmeldungen für ein ESP-Projekt müssen mindestens 4 Monate vor Beginn des Projekts vorliegen.

Olivier Vidal, Generalsekretär FSE, contact@eurospeleo.org



Aus dem Deutschen Naturschutzring

Der VdHK ist Mitglied im Deutschen Naturschutzring (DNR). Diese Kooperation ist für unsere Verbands- und Lobbyarbeit sehr hilfreich – jüngstes Beispiel war die Kampagne zur Bleißberghöhle. An dieser Stelle bringen wir kurze Nachrichten aus dem DNR.

Handbuch Verbandsbeteiligung NRW – Band III: Abgrabungen, Straßenverkehr, Raumordnung

Das Handbuch richtet sich an die Mitglieder der Natur- und Umweltschutzverbände, die sich für die Belange des Natur- und Umweltschutzes einsetzen, sei es in Mitwirkungsverfahren, als Engagierte für den Naturschutz in einzelnen Projekten oder in Arbeitskreisen. Das Handbuch bietet auch über Nordrhein-Westfalen hinaus für den ehrenamtlichen Naturschutz eine wichtige Unterstützung bei der Beurteilung von Vorhaben und Planungen, da die rechtlichen Grundlagen in vielen Bereichen bundeseinheitlich geregelt sind und sich zudem häufig auf europäische Vorgaben zurückführen lassen. Die handlungsorientierte Aufbereitung von fachlichen und rechtlichen Fragestellungen sowie die Checklisten und Tipps für die Stellungnahmen leisten Hilfestellung bei der Erarbeitung von Stellungnahmen in Plan- und Zulassungsverfahren.

Die Bände I und II mit den Themen naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, Arten- und Gebietsschutz, Gewässerschutz, Bauleitplanung sowie Schienen- und Flugverkehr werden jetzt mit Band III um die Themen Abgrabungen, Straßenverkehr, Raumordnung und Landschaftsplanung ergänzt. Bestandteil des insgesamt ca. 800 Seiten umfassenden Bandes III ist auch eine Vorschriftensammlung.

Landesbüro Naturschutz NRW, info@LB-Naturschutz-nrw.de, www.lb-naturschutz-nrw.de

www.lb-naturschutz-nrw.de/fileadmin/redaktion/publikation/hb/band_III_handbuch_verbandsbeteiligung_nrw.pdf

Für Band III bieten wir bis Ende des Jahres für Einzelbestellungen einen Subskriptionspreis an.

Untertagebau im Karst – Workshop am 17./18. November 2012

Seit 2010 organisieren wir einen, jährlich einmal stattfindenden Workshop zu ingenieurgeologischen Themen im und um den Karst. Er läuft unter dem Motto „Bauen im Karst“ und trägt ausgesprochenen Workshopcharakter. Nach der Auftaktveranstaltung 2010 in Wonsee fand das Symposium im letzten Jahr in Laichingen zum Thema „Straßenbau im Karst“ statt. Die Grundidee der Reihe ist es, dass sich alle Teilnehmer möglichst aktiv in die Veranstaltung einbringen und rund um die einführenden Vorträge offene Diskussionsrunden entstehen. In diesem Jahr werden wir am 17. und 18. November in Hayingen auf der Schwäbischen Alb zu Gast sein. Schwerpunkt wird der Tunnelbau im weitesten Sinne sein. Es ist uns gelungen, eine hochkarätig besetzte und thematisch hoch spannende Referentenrunde zu gewinnen.

Alle Informationen zum Workshop finden sich auf unserer Website www.bauen-im-karst.info

Uli Nohlen, Marco Filipponi und Sven Bauer

Fledermäuse

Neue Software ermöglicht Artbestimmung von Fledermäusen

Für das Fledermausmonitoring wird von zahlreichen Naturschützern ein Bat Detector verwendet, der die Ultraschallsignale von Fledermäusen hörbar macht. Viele dieser Geräte ermöglichen auch die elektronische Aufzeichnung der Signale. Britische Zoologen bieten nun auf der Website <https://sites.google.com/site/ibatsresources/iBatsID> eine computerunterstützte automatische Auswertung dieser Signale zur Artbestimmung an. Die Software ist auf die 33 europäischen Fledermausarten zugeschnitten und basiert auf der detaillierten Auswertung massenhafter spezifischer Rufstrukturen der europäischen Arten, bei denen es oft typische Merkmale gibt wie Rufdauer, Höhe und Tiefe des Tons oder Frequenzmodulationen. Die Software muss jetzt in der Praxis getestet werden. Bestimmte Arten – z.B. *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus) – können aber bereits jetzt mit 98 %iger Genauigkeit mittels der Software bestimmt werden. Bei mehreren europäischen *Myotis*-Arten (*Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis punicus*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis brandtii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis mystacinus*, *Myotis emarginatus* und *Myotis alcaethoe*) liegt die Genauigkeit der Methode derzeit aber unter 70 % und ist noch nicht hinreichend zur Artbestimmung geeignet. Das Programm muss hier also noch verbessert werden. Es ist aber bereits jetzt ein großer Fortschritt bei der Feldarbeit. Die Software ist für jedermann per Internet zugänglich.

Quelle: Journal of Applied Ecology, Pressemeldungen

Höhlenrettung

Bericht von der Nationalen Rettungsübung 2011 in Breitscheid/Lahn-Dill-Kreis, Hessen

Höhlenrettungsgruppen aus ganz Deutschland übten am 10. September 2011 in Schwinde C, einem 100 m tiefen und über 2 km langen Höhlensystem, den Ernstfall. Innerhalb der 10stündigen nationalen Rettungsübung des Höhlenrettungsverbundes Deutschland (HRVD) wurden vier Personen gesucht, medizinisch versorgt und ans Tageslicht transportiert.

Nach einem Jahr an Vorbereitungen war es endlich soweit: Neun der zehn deutschen Höhlenrettungen waren am Samstag mit ihren Rettern und Material in Breitscheid, um im Rahmen der alle zwei Jahre stattfindenden nationalen Großübung des HRVD ihr Können unter Beweis zu stellen.

„Vier Höhlenforscher befinden sich in Schwinde C und können aus eigener Kraft die Höhle nicht verlassen. Zu einem der Eingeschlossenen besteht Telefonkontakt. Über den Aufenthaltsort und Zustand seiner Kollegen ist ihm nichts bekannt“ – so lautete die Alarmmeldung der auf den Notruf vor Ort geeilten Feuerwehr Breitscheid an die Höhlenrettung Hessen/Rheinland-Pfalz. Aufgrund der Schadenslage würde daraufhin deutschlandweit um Hilfe gebeten werden und Teams aus ganz Deutschland würden zum Einsatzort eilen. Die Höhlenrettungen waren allerdings bereits seit Freitagabend in Breitscheid und kamen unter Berücksichtigung der Anfahrtszeiten versetzt zum Einsatz. Nach eineinhalb Stunden war der erste Patient gefunden. Drei bzw. vier Stunden nach Alarmierung konnten auch die restlichen Personen gefunden und medizinisch versorgt werden. Für den

Transport waren umfangreiche Einbauten in der anspruchsvollen Schachthöhle zu tätigen.

Die Höhlenretter der verschiedenen Teams arbeiteten Hand in Hand und teilweise auch mit fremdem Material und retteten die Patienten in stundenlanger Arbeit durch zwei 30 m tiefe Schächte sowie eine verwinkelte und enge Strecke nach draußen. Um sechs Uhr abends waren dann alle Retter und ihr Rettungsmaterial wieder aus der Höhle.

In enger Zusammenarbeit mit der Feuerwehr koordinierte der Berichterstatter als Einsatzleiter den Einsatz der 70 Rettungskräfte und deren umfangreichen Rettungsmaterials. Für die Feuerwehr war die Übung eine ganz neue Erfahrung. „Unsere Kräfte konnten nicht viel helfen“, sagte F. Bechtum, Gemeindebrandinspektor und Einsatzleiter der FW Breitscheid.

Bei der Nachbesprechung wurden Verbesserungsvorschläge für einige Details vorgebracht. Insgesamt wurde die Übung aber von allen beteiligten Kräften als Erfolg und Beweis für die Einsatzstärke des Verbundes gewertet.

Der Samstagabend stand im Anschluss an die Besprechung ganz im Zeichen der Kameradschaft: Bei hervorragender Verpflegung wurde gefachsimpelt und gelacht.

Organisationsübergreifend arbeiten im HRVD alle deutschen Höhlenrettungsgruppen eng zusammen und formen so eine schlagkräftige Mannschaft für größere Schadenslagen, mit denen die Höhlenrettungsgruppen vor Ort überfordert sind.

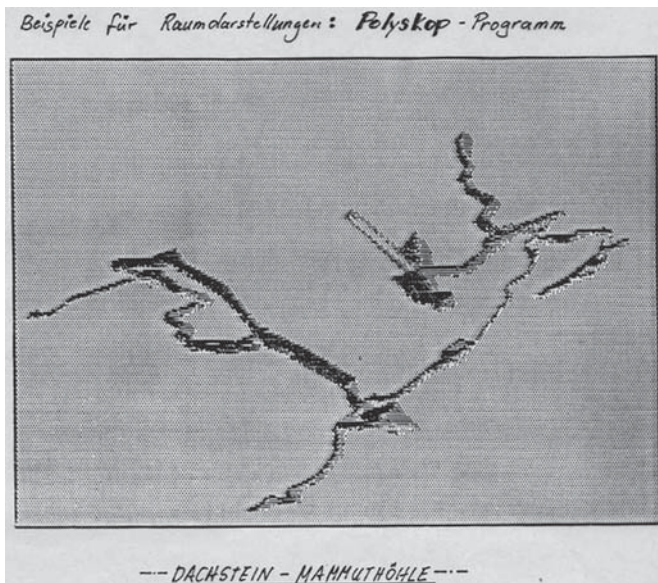
Vielen Dank an die ausrichtende Gruppe, die Höhlenrettung Hessen/Rheinland-Pfalz des Landesverbandes für Höhlen- und Karstforschung Hessen, deren ortsansässiger Mitgliedsverein, die Speläologische Arbeitsgemeinschaft Hessen, die die komplette Logistik auf die Beine gestellt hatte. Auch der Gemeinde gebührt Dank für die großzügige Unterstützung.

Nils Bräunig, HRVD

Personalia

Peter Henne – ein stiller Großer

Am 20. Oktober 2012 „rundet“ Peter Henne, Jg. 1942, seit über 50 Jahren Mitglied im Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher. Grund genug, einen stillen Großen seiner Zunft und seine Bedeutung für die wissenschaftliche Höhlenforschung vorzustellen. Denn er hat sich selbst nie ins Licht der Aufmerksamkeit gerückt – ihm ging es immer um die Sache, um die naturwissenschaftlichen Zusammenhänge und um Erkenntnis. Vielleicht ein Fossil, zumindest einer der wenigen Universalgelehrten, die es noch gibt. Als Physiker war und ist er in allen anderen, exakten wie deskriptiven Naturwissenschaften umfassend bewandert und kann so fächerübergreifende naturgesetzliche Zusammenhänge aufzeigen. Darüber hinaus kann man mit Peter profunde Gespräche über gesellschaftspolitische Fragen, zu klassischer und moderner Musik, Kunst, Literatur (eigene Science Fiction-Romane, Kabaretttexte) und natürlich zu seinem aktuellen und erfolgreichen Projekt, der fliegerischen Überwindung der Schwerkraft, führen. Bräuchten wir Telefonkandidaten zur Beantwortung der Quiz-Millionenfrage, würde es für fast alle denkbaren Themenbereiche ausreichen, Peter zu benennen. Nach dem Studium der Physik in Bonn war er bei den ersten, die sich mit Computern – er hat selber einen bis heute funktionsfähigen Analog-Computer gebaut – und mit der sog. IT befassten. Bei INFAS in Bonn, dann bis zum Ruhestand beim Fraunhofer-Forschungsinstitut Sankt Augustin, arbeitete er seit den 1960er Jahren bei den ersten computergestützten Wahlhochrechnungen



Erste 3-dimensionale Raumdarstellung (Dachstein-Mammuthöhle 1985)



Peter Henne: Geophysik-Prospektion in Libyen (1977)

mit. Wir erinnern uns an einen riesigen Saal mit blauen Schränken, IBM-Computern, ratternden Lochkarten – und ebenso umfangreiche Räumlichkeiten mit den dafür notwendigen Kühlvorrichtungen. Und Peters visionäre Aussage zum Ende des Rundgangs: „Du wirst sehen, eines Tages wird das alles in eine Aktentasche passen...“ ordnet er heute selber bescheiden ein als: „Knapp daneben! In ein heutiges, weniger als aktentaschengroßes Notebook passt ein Vielfaches der damaligen Rechenleistung!“

Bereits als Schüler in den Höhlen des Sauerlands aktiv, stellte er 1967 das „Geosonar“ vor – ein Gerät und Verfahren zur Auffindung unterirdischer Hohlräume, das erfolgreich in Höhlen (Große Sunderner Höhle, Charlotten-, Olga-, Bären- und Eberstädter Höhle, Erdbach, Dachsteinhöhlen (hier z.B. erste Eisdickenmessungen) eingesetzt wurde. Als Entdecker und Erforscher hat er sich u.a. um die Sutan-Eishöhle (Totes Gebirge) und auch anlässlich der erstmaligen Befahrung in Ein-Seil-Technik der Riesenkluft in der Mammothöhle (1977) verdient gemacht. Auch bei technischen Projekten in Karstgebieten (geophysikalische Baugrund- und Wasser-Prospektion in Nord- und Westafrika) kam Peter zum Einsatz. Außer den Grundlagen der Photolumineszenz von Tropfsteinen entwickelte er als einer der Ersten Verfahren zur lasergestützten (Höhlen-) Raumerfassung sowie Anleitungen und Programme zur räumlichen bzw. 3-dimensionalen Darstellung komplexer Höhlensysteme. Bereits in den

1980er Jahren konnte man mit Peter – virtuell – durch Höhlenräume fliegen. Vielen Studenten der Universität Karlsruhe hat er auf zahlreichen Exkursionen im Dachstein nicht nur die naturwissenschaftlichen Zusammenhänge der Verkarstung, sondern auch die Freude und Begeisterung an der Lösung wissenschaftlicher Fragestellungen vermittelt.

Einen Ruhestand gab und gibt es für Peter nicht. Schnell noch den Pilotenschein gemacht, dabei so nebenher die physiko-chemischen Gesetzmäßigkeiten des Andernacher Kaltwassergeysirs sowie ein Physik-Lehrbuch erarbeitet, und noch viele Pläne und Projekte vor sich...

Daher, großer Stiller: Alles Gute für die nächsten „Runden“!

Bernd Krauthausen und Günter Stummer

Leserbriefe

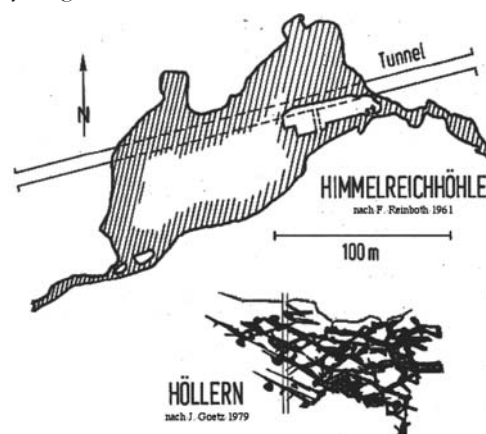
Zur Liste der längsten Höhlen (Mitt. VdHK 2/2012, S. 51 f.)

Da wird sie also wieder einmal aktualisiert, die „Guinness-Liste“ der Riesen- und Großhöhlen. Der Unfug, gar nicht vergleichbare Größen in solchen Ranglisten zusammenzufassen, ist aber offenbar nicht auszurotten. Für die Bedeutung einer Höhle gibt es wahrlich andere Kriterien!

Ich habe schon vor Jahren zur Objektivierung der fragwürdigen Gesamtganglänge vorgeschlagen, sie zumindest mit dem Abstand der am weitesten voneinander entfernten Punkte einer Höhle in Beziehung zu setzen. Diese „Gesamtausdehnung“ allein ist schon signifikanter als die (oft bis auf den letzten Meter ausgetüftelte) Gesamtganglänge und zudem objektiv überprüfbar. Bei den „Tiefsten Höhlen“ macht man es ja auch nicht anders!

Allerdings war das Echo auf meine Anregungen bis heute gering. So wird also weiterhin die Riesenhalle der Himmelreichhöhle am Südhartz mit ihrer mickrigen Gesamtlänge von gerade einmal 500 m keinen Platz in dieser Guinness-Liste finden, obwohl man die ganze „Großhöhle“ Höllern zweimal in deren Grundfläche unterbringen kann.

Ebenso verfehlt war vor Jahren der Streit um die „Größte Höhle der Welt“, als man das enge Ganglabyrinth der Optimisticeskaja im Podolien mit den Raumfluchten der Mammothöhle in Kentucky verglich.



Himmelreichhöhle und „Großhöhle“ Höllern im gleichen Maßstab

Literatur

REINBOTH, F. (1997): Gesamtganglänge und bezogene Gangdichte – ein Vorschlag zur Verbesserung tabellarischer Längenangaben von Höhlen. – Die Höhle 48: 21 - 25

Autor: Fritz Reinboth, Theodor Francke-Weg 52, 38116 Braunschweig, Reinboth-Braunschweig@t-online.de

Umbau der Petzl Duo auf moderne Hochleistungs-LED

Einleitung

Die Petzl Duo ist eine der beliebtesten Stirnlampen in der Höhlenforschung. Aufgrund ihrer Bauweise verträgt sie problemlos einige Siphon-Tauchgänge, ohne gleich einen Elektronikschaden zu erleiden. Leider wurde das Innenleben der Lampe vom Hersteller nur halbherzig dem aktuellen Stand der Technik angepasst. Es existieren zwar inzwischen zwei „Upgrades“ von Petzl, welche aber keine wirklich optimale Lösung gewährleisten. Dieses Problem möchten wir hiermit aus der Welt schaffen. Der Umbau gestaltet sich je nach gewählter Variante unterschiedlich schwierig. Sie werden aber in jedem Fall mit einem guten Licht belohnt. Der Verfasser weist aber darauf hin, den Artikel gründlich zu lesen, da Abweichungen vom Bauvorschlag auch zur Zerstörung der Lampe führen können. Im Verein wurden bereits mehrere Lampen umgebaut. Wer die Anleitung befolgte, der hatte nach dem Umbau auch ein positives Ergebnis zu vermelden.

Die technischen Grundlagen zur Berechnung der Begrenzwiderstände wurden bereits in einer der früheren Ausgaben der VdHK-Hefte ausführlich beschrieben [1, 2]. Daher möchte ich hier den Schwerpunkt auf den mechanischen Aufbau legen. An entsprechender Stelle finden Sie natürlich Hinweise zur genutzten Elektronik und zur Dimensionierung der Bauteile.

Vor dem Umbau sollten Sie auf den Internet-Seiten der Distributoren (z.B. www.leds.de) nachsehen, ob nicht bereits eine aktuellere und damit effizientere LED-Technologie bezogen werden kann. Mit dem hier eingesetzten Konzept kann die Duo-Lampe praktisch immer und kostengünstig an eine noch bessere LED-Technologie angepasst werden.

Varianten

Die Petzl Duo enthält zwei getrennt schaltbare Leuchtmittel. Dieses Feature bleibt auch bei unserem Umbau erhalten. Zur weiteren Vereinfachung möchten wir das Leuchtmittel für den Nahbereich mit „NAH“ und das Leuchtmittel für den Fernbereich als „FERN“ bezeichnen.

Die in diesem Artikel getätigten Aussagen zur Leuchtdauer und Bauteildimensionierung sind gültig bei Nutzung von vier NiMH eneloop-Akkus der Firma Sanyo (AA-Zellen, 2.000 mAh) [3]. Die nachfolgend angegebenen Leuchtzeiten sind eher theoretischer Natur, da durch den Verzicht auf eine elektronische Rege-

lung die Leuchtkraft über die Zeit sehr sanft abfällt. Doppelte oder dreifache Leuchtzeiten sind bei reduzierter Helligkeit in der Praxis keine Seltenheit.

Die Umbauten NAH 2, FERN 1 und FERN 2 erfordern vom Selbstbauer etwas Mut und Einsatz.

Nahbereich

Für den Nahbereich gibt es zwei Möglichkeiten, die sich im Wesentlichen durch die Komplexität des Umbaus unterscheiden. NAH 1 ist ein schneller Umbau und etwas besser wie das Petzl-Modul mit 5 LED. NAH 2 ist eine erhebliche Steigerung zum Original, aber in der Realisierung etwas aufwendiger.

NAH 1

Hier ersetzen wir lediglich die kleine Glühbirne der Duo durch vier 5 mm-Premium-LED der Firma Nichia. Die Leuchtdauer beträgt etwa 40 Stunden. Die Leuchtstärke ist sichtbar besser als bei dem Original-Modul von Petzl mit den 5 Standard-LEDs. Die Kosten für den Umbau liegen bei ca. 5 Euro. Der Umbau ist ohne tiefere Eingriffe in die bestehende Lampenkonstruktion durchführbar und somit schnell ausgeführt.

NAH 2

Hier ersetzen wir die kleine Glühbirne der Duo durch eine Hochleistungs-LED (Typ XP-G) der Firma Cree. Als Linse nutzen wir eine Ausführung mit 30 Grad. Die Leuchtdauer beträgt etwa 8 Stunden. Die sehr breit strahlende Konstruktion wird Sie begeistern! Die Kosten liegen bei knapp 10 Euro. Für den Umbau ist die Lampenstruktur zu öffnen und ein Alu-Grundträger anzufertigen.

Fernbereich

Für den Fernbereich gibt es zwei Möglichkeiten, die sich im Wesentlichen durch den Abstrahlwinkel unterscheiden. FERN 1 strahlt das Licht in einem engen Leuchtkegel von 13 Grad ab. FERN 2 verfügt über einen etwas breiteren Leuchtkegel von 24 Grad. Leuchtdauer und Kosten sind für beide Lösungen in etwa gleich.

FERN 1

Hier ersetzen wir die große Halogen-Glühbirne der Duo durch eine Hochleistungs-LED vom Typ XR E der Firma Cree. Als Linse nutzen wir ein Exemplar mit 13 Grad. Die Leuchtdauer beträgt etwa 4-5 Stunden. Durch die Linse mit 13 Grad Abstrahlwinkel ist die Charakteristik eher als Spot zu bezeichnen.

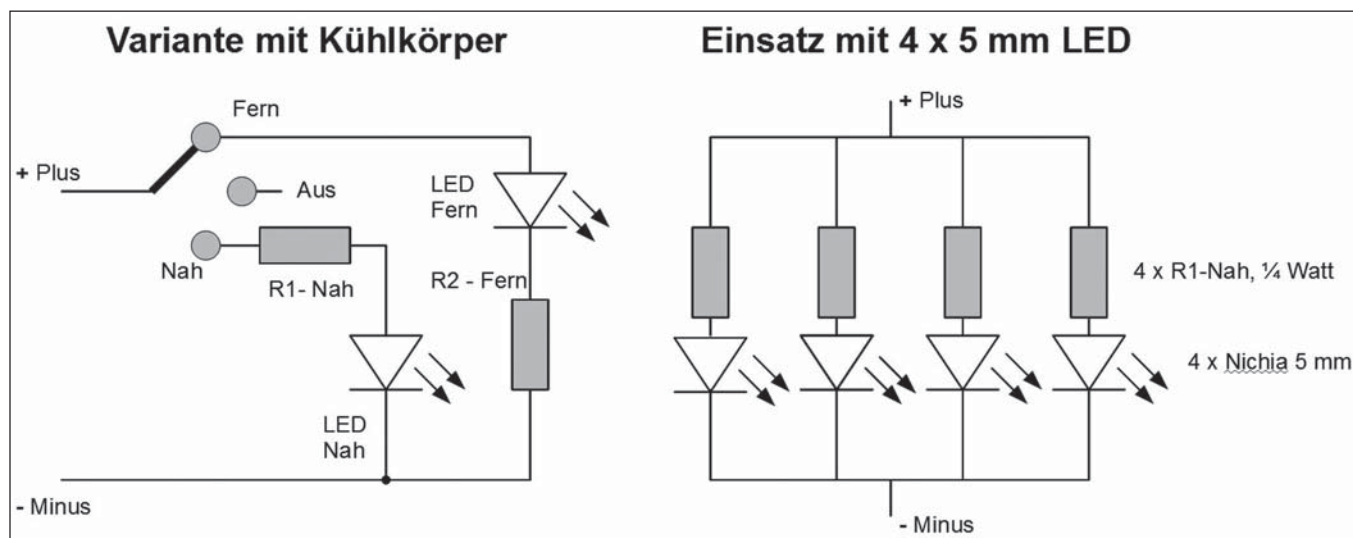


Abb. 1: Die Schaltbilder für die vier Varianten

Die Kosten liegen bei knapp 10 Euro. Für den Umbau ist die Lampenstruktur zu öffnen und ein Alu-Grundträger anzufertigen.

FERN 2

Hier ersetzen wir die große Halogen-Glühlampe durch eine Hochleistungs-LED vom Typ XP-G der Firma Cree. Als Linse nutzen wir ein Exemplar mit 24 Grad. Die Leuchtdauer beträgt etwa 5 Stunden. Durch die Linse mit 24 Grad Abstrahlwinkel ist dieses Fernlicht mittellang, mit einer Charakteristik ähnlich einer Keule. Die Kosten liegen bei knapp 10 Euro. Für den Umbau ist die Lampenstruktur zu öffnen und ein Alu-Grundträger anzufertigen.

Der Favorit des Verfassers ist die Kombination der Varianten NAH 2 und FERN 2. In größeren Hallen kann auch die Kombination NAH 2 und FERN 1 sinnvoll erscheinen.

Ein wichtiger Hinweis

Aufgrund der Wasserdichtheit der Lampe und der begrenzten Platzverhältnisse kann nur ein kleiner Kühlkörper verbaut werden. Daher dürfen Sie den Strom durch die LED nicht zu hoch wählen. In der Praxis ist eine Obergrenze von 450 mA als Maximum einzuhalten. Ohne diese Einschränkung könnten Sie die LED theoretisch mit dem doppelten Strom betreiben.

Stückliste der wichtigsten Komponenten für den Bauvorschlag

Hinweis: Anzahl und Bauteiltyp müssen Sie je nach Variante wählen.

Alu-Blech

Lochrasterplatine

Begrenzwiderstände (Wertbestimmung nach Messung, siehe Hinweise)

Litzenkabel

Schrumpfschlauch

Klebeband

Uhu Plus

Arctic Silver-Wärmeleitkleber (2 x 3,5 g)

XR-E 7090 R2, weiß, 242 Lumen auf Star-Platine

Carclo-Linse für Cree XR-E, plain tight, 13 Grad

Carclo-Linsenhalter rund für Cree XR-E

Cree XP-G R5, weiß, 493 Lumen auf Platine oder XP-G Q5 warmweiß, 353 Lumen auf Platine

Carclo-Linse 10 mm für Cree XP-E & XP-G, plain medium 24 Grad

Carclo-Linse 10 mm für Cree XP-E & XP-G, frosted medium 30 Grad

Nichia 5 mm LED warmweiß 22000 mcd 15 Grad NSPL500DS

Hinweise zur Bezugsmöglichkeit der Bauteile finden Sie in der Quellenangabe am Ende der Baubeschreibung [4] und [5].

Dimensionierung der Widerstände

Der folgende Widerstandswert für NAH 1 liegt in der Regel zwischen 100 bis 180 Ohm. Die folgenden Widerstandswerte für NAH 2, FERN 1 und 2 liegen in der Regel zwischen 2,2 Ohm und 6,8 Ohm.

NAH 1

R 1 NAH = Wert für Sollstrom maximal 30 mA mit einem Messgerät/Multimeter ermitteln, Belastbarkeit 1/4 Watt.

NAH 2

R 1 NAH = Wert für Sollstrom 250 mA mit einem Messgerät/Multimeter ermitteln, Belastbarkeit 2 Watt.

FERN 1

R 2 FERN = Wert für Sollstrom 400 mA bis maximal 450 mA mit einem Messgerät/Multimeter ermitteln, Belastbarkeit 2 Watt.

FERN 2

R 2 FERN = Wert für Sollstrom 400 mA bis maximal 450 mA mit einem Messgerät/Multimeter ermitteln, Belastbarkeit 2 Watt.

Aufweiten des Reflektors

Je nach Umbau-Variante muss der verchromte Originalreflektor der Duo mit einer Reibe auf das Maß der verwendeten LED-Linsenhalter aufgerieben werden (Abb. 2). In Abb. 3 wurden die Öffnungen für FERN 1 und NAH 1 aufgerieben. Das Loch muss etwas größer aufgerieben werden, da der Linsenhalter in der Regel nicht exakt mittig eingebaut werden kann. Auch sollte die verchromte Rückseite des Reflektors (leitendes Teil) nicht die später eingebaute Platine oder LED berühren. Daher bitte genügend Material des Reflektors entfernen. Durch die genutzten LED-Linsen hat der Original Duo-Reflektor in der Praxis keine technische Funktion mehr. Wir setzen ihn daher nur noch aus optischen Gründen ein (Abb. 4).



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Nachbau der Variante NAH 1

Lochrasterplatine, Nichia-LEDs und Widerstände (Abb. 5). Platine aussägen (6 x 7 Lochreihen) (Abb. 6).

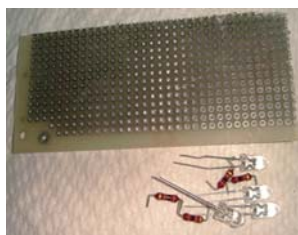


Abb. 5



Abb. 6

Platine mit Widerständen bestücken und verlöten (Abb. 7). Platine mit den LEDs (Polung beachten) bestücken und verlöten. Die LEDs bitte so NAH wie möglich zur Platine hin einbauen (Abb. 8).



Abb. 7



Abb. 8

Die Bauteile auf der Platine nach Schaltbild verlöten (eine Drahtbrücke muss verwendet werden, siehe Bild Drahtbrücke Rosa). Die Anschlussdrähte für das Lampenmodul werden aus einem

Stück Basteldraht entnommen und angelötet. Der Draht muss exakt 12 mm aus der Platine herausstehen, gemessen ab der höchsten Lötstelle (Abb. 9) und der folgend beschriebenen Kunststoff-Abdeckung (Abb. 11). Das fertige Modul von der Seite (Abb. 10).



Abb. 9



Abb. 10

Ein Stück Kunststoff als Kurzschlusschutz unterlegen, z.B. aus dem Deckel eines alten Joghurtbechers ausschneiden (Abb. 11). Der Funktionstest (bitte die Polung des Moduls beachten, Abb. 12).



Abb. 11



Abb. 12

Vorarbeiten für die Varianten NAH 2, FERN 1 und FERN 2

Die Originallampe in Standard-Ausführung (Abb. 13). Das Lampengehäuse wird geöffnet (Abb. 14).



Abb. 13



Abb. 14

Die Leuchtmittel in der Lampe vollständig entfernen (Abb. 15). Nun die vier gelben Befestigungszapfen für den schwarzen Einsatz VORSICHTIG mit einer Zange zusammendrücken, so dass der schwarze Einsatz in den folgenden Schritten heraus gehiebelt werden kann. Auf keinen Fall die empfindlichen gelben Zapfen abschneiden oder zu stark deformieren. Bei diesem Bearbeitungsschritt mit äußerster Umsicht vorgehen. Die Zapfen dürfen nicht zu stark beschädigt werden. Die schwarze überstehende Einbau-Umrandung der kleinen Birne für den Nahbereich mit einem scharfen Messer entfernen (Abb. 16).



Abb. 15



Abb. 16

Den schwarzen Einsatz extrem vorsichtig mit einem Schraubenzieher aushebeln und den Einsatz dann mit drehenden Bewe-

gungen um ca. 45 Grad aus dem Gehäuse ziehen. Dazu ist sehr viel Geduld, Mut und auch etwas Kraft erforderlich. Gerade anfangs hat man das Gefühl, den Einsatz dabei zu zerstören. Der Einsatz springt mit einem lauten Knacken aus seiner Einbaulage (Abb. 17). Hier der herausgedrehte Einsatz (Abb. 18).



Abb. 17



Abb. 18

Für die Varianten NAH 2, FERN 1 und FERN 2 ist ein Kühlkörper erforderlich. Diesen Kühlkörper müssen Sie aus 1,5 mm-Alu-Blech selber anfertigen. Die Grundform ist aus dem Foto ersichtlich. In der Praxis nutzen Sie ein etwas größeres Blech und feilen es dann vorsichtig und mit viel Geduld in die korrekte Passform. Wenn Sie gute Arbeit geleistet haben, dann schnappt das Blech mit einem leichten „Klack“ in den schwarzen Grundträger.

Aus einem 1,5 mm-Alu-Blech sägen wir ein Stück in der Größe von 57 mm x 27,5 mm heraus (Abb. 19). Hier eine grobe Ansicht des Kühlkörpers als Papierzeichnung. Eine vorherige Papierzeichnung unterstützt uns bei der Erstellung des Kühlkörpers (Abb. 20).



Abb. 19

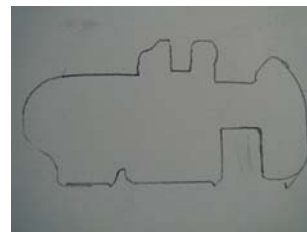


Abb. 20

Übertrag der Papier-Schablone auf das Alu-Blech (Abb. 21). Mit Hilfe einer Feile wird der Alu-Kühlkörper nun dem schwarzen Einsatz der Lampe deckungsgleich anpasst. Die Feinanpassung erfordert etwas Geduld, also nicht gleich zu viel Material mit der Feile abnehmen. Achtung: Das Blech sollte bei der Bearbeitung absolut eben (plan) bleiben! (Abb. 22). Hier das fertige Kühlblech im Duo-Gehäuse (Abb. 23).



Abb. 21



Abb. 22



Abb. 23

Nachbau der Variante FERN 1

An den Kontaktflächen der Lampe die Kabel für die Hochleistungs-LED anlöten (Batterien einlegen und mit einem Messgerät zwei geeignete Stellen für „geschaltet Minus und Plus“ suchen. Die Lötverbindung ist je nach Lampengeneration unter Umständen etwas schwierig zu erstellen. Im Problemfall ist es hilfreich, die Kontaktflächen etwas aufzurauen. Die Lötzeit kurz halten, da sonst der Kunststoff des Trägers schmilzt. Empfohlene Lötstellen siehe Bild. Das Ergebnis ist mit einem Messgerät zu überprüfen! (Abb. 24). Die Kabel in ausreichender Länge aus dem Loch des ehemaligen Reserve-Halogenbirnchens herausführen (Abb. 25).



Abb. 24



Abb. 25

Hier die Kabeldurchführung nochmals im Detail (Abb. 26). Den schwarzen Einsatz nun unter größter Vorsicht in das Gehäuse drücken. Auch diesmal ist dabei ein lautes Knacken zu hören. Dabei die mittige Stellung des rechten Ein-Aus-Schalters beachten! (Abb. 27).



Abb. 26



Abb. 27

Das Alu-Blech mit Waschbenzin reinigen (Abb. 28). Jetzt den Silberleitkleber bereithalten (Abb. 29).



Abb. 28



Abb. 29

Den Kleber im Verhältnis 50/50 mischen (Abb. 30). Nun die richtige Position der Star-Platine im Duo-Gehäuse ermitteln, den Kleber sehr dünn auftragen und dann die Star-Platine mit der LED auf den Kühlkörper drücken (Abb. 31).



Abb. 30



Abb. 31

Hier noch ein Test zur Feststellung der richtigen Einbaulage der Star-Platine. Den Kleber nun ca. 24 Stunden aushärten lassen (Abb. 32). Am Plus (+)-Anschluss der LED das positive Kabel anlöten. Ein zusätzliches Kabel am Minus (-) Anschluss der LED anlöten. Die richtigen Anlötstellen können je nach Linsenhalter abweichen (Abb. 33).



Abb. 32



Abb. 33

Nun Uhu Plus im Verhältnis 50/50 mischen (Abb. 34). Den Linsenhalter mit eingesetzter Linse plan auf die Star-Platine aufsetzen und mit Uhu Plus verkleben. Den Sitz des Linsenhalters mehrmals gewissenhaft kontrollieren, da die Verklebung nach dem Aushärten nur noch extrem schwer gelöst werden kann. Die Klebung 24 Stunden in waagerechter Position aushärten lassen (Abb. 35).



Abb. 34



Abb. 35

Die Anschlussdrähte des Begrenzerwiderstandes kürzen (Abb. 36). Ein Stück Schrumpfschlauch über das Minus-Kabel schieben (Abb. 37).



Abb. 36



Abb. 37

Den Widerstand an die beiden Kabelenden löten (Abb. 38). Den Schrumpfschlauch schrumpfen, z.B. vorsichtig mit einer Feuerzeugflamme, und das Kabel in das Gehäuse einlegen. Hier sehen Sie die LED bereits leuchten (Abb. 39).



Abb. 38



Abb. 39

Nachbau der Variante FERN 2 und NAH 2 (Empfehlung des Verfassers)

Die Varianten FERN 2 und NAH 2 können auch getrennt voneinander gebaut werden. Da einige notwendige Tätigkeiten

bereits vorgestellt wurden, werden im Folgenden nur noch die notwendigsten Arbeitsschritte erklärt. Verkleben der XP-G-LEDs auf dem Kühlkörper mit Silberleitkleber (Abb. 40). Test der korrekten Position im Gehäuse – die Position der Linsenhalter und des Reflektors ist ebenfalls zu beachten. Die LEDs sollten absolut eben (plan) auf dem Kühlkörper verklebt werden. Diesen Schritt bitte ebenfalls sorgfältig kontrollieren, da der Kleber nach dem Aushärten kaum mehr zu lösen ist (Abb. 41).



Abb. 40



Abb. 41

Die Anschlussdrähte werden an die LEDs angelötet und die Linsenhalter mit Uhu Plus verklebt. Die LED für FERN 2 erhält die plain-Linse mit 24 Grad (links) und die LED für NAH 2 die gefrostete Linse mit 30 Grad (rechts) (Abb. 42). Aus einer alten Birne/Leuchtmittel der Duo für den Nahbereich erstellen wir uns einen zusätzlichen Kontaktnehmer. Das Leuchtmittel wird dabei zerstört. Der Kontaktnehmer stellt uns einen geschalteten positiven Pol für die Variante NAH 2 zur Verfügung (Abb. 43).

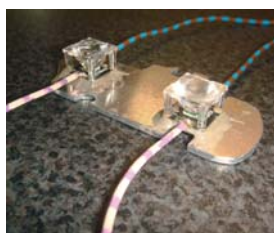


Abb. 42



Abb. 43

Den Gehäuseumpf des Leuchtmittels mit Hilfe von Sandpapier in der Höhe reduzieren (Abb. 44). Ein Anschlussbein des Leuchtmittels entfernen wir dabei. An dem verbliebenen Anschlussbein wird ein Draht angelötet. Zur Sicherung gegen Kurzschluss und zur Erhöhung der Stabilität verkleben wir die Lötstelle reichlich mit Uhu Plus-Kleber. Das Ergebnis sollte dann wie auf dem Bild aussehen (Abb. 45).



Abb. 44



Abb. 45

Das verbliebene Anschlussbein wird auf der Unterseite ebenfalls mit etwas Uhu Plus-Kleber stabilisiert (Abb. 46). An den Kontaktflächen der Lampe (Batterien einlegen und mit einem Messgerät zwei geeignete Stellen suchen) werden die Kabel für die Hochleistungs-LED angelötet. Die Lötverbindung ist je nach Lampengeneration der Duo schwierig zu erstellen. Dafür die Kontaktflächen unter Umständen etwas aufrauen. Die Lötzeiten niedrig halten, da sonst der Kunststoff des Grundträgers schmilzt. Lötstellen siehe Bild. Für FERN 2 benötigen wir zwei Kabel. Ein Kabel wird an geschalteter positiver Polarität (+) angelötet und das andere Kabel an negativer Polarität (-). Für NAH 2 benöti-

gen wir ein Kabel, welches an einer Stelle mit negativer Polarität Minus (-) angelötet wurde. Das Ergebnis ist mit einem Messgerät zu überprüfen! Hier sehen wir die drei herausgeführten Anschlusskabel (Abb. 47).

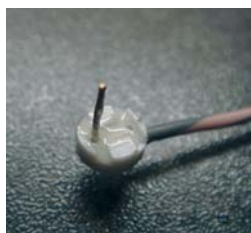


Abb. 46



Abb. 47

Als Zusatzsicherung gegen Kurzschluss wird der Kontaktnehmer mit einem Stück Kraftklebeband überklebt (Abb. 48). Die notwendigen Begrenzerwiderstände werden bei Reihenschaltung verlötet (falls ein Wert aus zwei Widerständen zusammengesetzt werden muss) und zur Sicherung gegen Kurzschluss mit einem Schrumpfschlauch überzogen (Abb. 49).



Abb. 48



Abb. 49

Die Begrenzerwiderstände nach Schaltbild einlöten und an den Seiten positionieren. Folgend einen Funktionstest durchführen (Abb. 50). Sollte der Reflektor beim Einbau noch aufliegen (Kurzschlussgefahr!), so kann er mit etwas Sandpapier weiter in der Höhe reduziert werden (Abb. 51).



Abb. 50



Abb. 51



Abb. 52: Das fertige Ergebnis

Vorsichtsmaßnahmen

Am Ende des Artikels noch einige Hinweise, die beachtet werden sollten:

- Wer schlecht und fehlerhaft lötet, sitzt nachher im Dunkeln
- Gehe nie alleine in die Höhle
- Nehme immer eine Ersatzlampe mit, ideal um den Hals getragen, speziell im Schacht
- Nehme immer Reservebatterien/Akkus mit
- Probiere deinen Selbstbau zunächst mehrmals in der Wohnung oder bei Spaziergängen aus
- Überprüfe die Laufzeit der Lampe – wie viele Stunden leuchtet sie?
- Alle Arbeitsschritte nur bei ausreichenden technischen Kenntnissen ausführen
- Die Löt- und Klebeverbindungen mehrmals kontrollieren
- Die elektrisch relevanten Parameter müssen mit einem Messgerät überprüft werden
- Der Selbstbauer ist für das von ihm erstellte Produkt verant-

wortlich, der VdHK und der Verfasser übernehmen keine Verantwortung

- Blicke nie direkt in den hellen Lichtstrahl der LED
- Die Batterien immer sorgfältig entsprechend ihrer Polung einlegen
- Bei Beschädigung der Kabel die Lampe sofort tauschen oder reparieren.

Quellen

- [1] Mitteilungen VdHK 2/2010, S. 63-65
- [2] Mitteilungen VdHK 4/2010, S. 124-126
- [3] eneloop-Infoseite der Fa. Sanyo www.eneloop.info/de/
- [4] Conrad Elektronik www.conrad.de
- [5] LED-TECH optoelektronics www.led-tech.de

Rückfragen

Bei Unklarheiten und Rückfragen können Sie gerne den Verfasser der Bauanleitung kontaktieren: Thomas Lademann, Erlangen, huegelbubi@gmx.de

85 Jahre Drachenhöhle Syrau – Einladung zum Schauhöhlen-Workshop und Festkolloquium vom 15. - 17. März 2013

Die Entdeckung der Syrauer Höhle am 14. März 1928 war purer Zufall und kam völlig überraschend. Ob ihrer überschaubaren Dimension war sie nach drei Wochen nahezu vollständig erkundet. Nur wenige Unterwassergänge kamen später durch die Tauchforschung hinzu.

Die Erforschung der Höhle aber dauert seit 85 Jahren an. Nicht neue Fortsetzungen sind deren Gegenstand, sondern die Beschäftigung mit den Details: den Raumformen, den Höhleninhalten vom Tropfsteinschmuck über Fossilien bis zu den Sedimenten, der Höhlenfauna und -flora und nicht zuletzt natürlich der Gretchenfrage der wissenschaftlichen Höhlenforschung – der Entstehungsgeschichte der untertägigen Welt in Raum und Zeit.

Das Spezielle der Syrauer Drachenhöhle ist ihr sofort nach der Entdeckung erfolgter Ausbau zur Schauhöhle. Sind 199 Tage zwischen Entdeckung und Eröffnung Weltrekord?

Der mit künstlichen Wegen und Einbauten versehene, mit elektrischem Licht inszenierte Führungsweg wird durch die zeittypische Verwendung von Namen und Begriffen aus der nordischen Mythologie über das Eigentliche der Höhle hinaus mit mystischer Bedeutung aufgeladen. Wir wandern nicht allein durch ein nüchtern beschreibbares Naturphänomen, nein wir wandeln quasi durch das Reich der Zwerge und Nixen. Gleichzeitig werden die ersten Höhlenführer im Herbst 1928 aber streng und auf hohem populärwissenschaftlichen Niveau geschult, wovon der Urführungstext unserer Höhle Zeugnis ablegt – es erschien ein für die Zeit vorbildlicher, in der Tradition der wegweisenden Naturschutzarbeit des Sächsischen Heimatschutzes stehender „Führer durch die Drachenhöhle“.

Seit 1993 versuchen wir Freunde der Höhle, Höhlenforscher und Kollegen alle fünf Jahre nach Syrau einzuladen und unsere „runden“ Jubiläen, unseren bescheidenen Möglichkeiten entsprechend, festlich und begleitet von Fachveranstaltungen und öffentlichen Vorträgen zu feiern. Es ist wieder soweit! Die fünfundachtzigjährige Wiederkehr der Entdeckung unserer Höhle ist uns Anlass, herzlich zu einem zweitägigen Festkolloquium und einer Festveranstaltung nach Syrau einzuladen.

Am Freitag (leider ein Werktag, Entschuldigung!) wollen wir mit einem Workshop zu uns bewegenden Schauhöhlenthemen starten. Wie kann ein moderner Schauhöhlenbetrieb unter gegebenen wirtschaftlichen Zwängen durch Impulse aus der Höhlenforschung vorangebracht werden? Welche didaktischen Möglichkeiten haben wir als Fachkundige, die Qualität der Umweltbildung an unseren Schauhöhlen zu steigern?

Der Sonnabend soll ganz den Beiträgen unserer Gäste gewidmet sein. Devonkalke als Höhlenmuttergestein und Höhlen in Mittelgebirgslandschaften könnten thematische Schwerpunkte darstellen.

Auf der Festveranstaltung am Samstagabend werden wir einer breiteren Öffentlichkeit unsere Pläne zur Umgestaltung der Drachenhöhle präsentieren. Anschließend soll das Höhlen-Highlight unserer Region, die Bleßberghöhle, Gegenstand eines Vortrages unserer thüringischen Nachbarn sein, bevor wir abschließend die Forschungsgeschichte des schwäbischen Blauhöhlsystems bilderreich geschildert bekommen werden.

Organisatorisches

Eine Höhle fast ohne Karst, eine Höhle fast ohne Höhlenforscher – kein Hindernis für uns, seit 1993 alle fünf Jahre nach Syrau einzuladen.

Für unser Treffen im März 2013 steht uns wieder das ehemalige Schulgebäude in Syrau zur Verfügung. Klassenzimmer zum Tag und Vortragen sowie zum Austausch. Wer mag, kann in der Schule eine feste Hülle zum Aufschlagen des Nachtlagers finden. Unentwegte können im Schulgarten zelten oder auf dem Schulhof ihre rollenden Häuser aufstellen. Zur Beachtung sei angemerkt, dass das Schulgebäude nur noch partiell genutzt wird. Wir werden unsere Räume heizen, doch wird es uns möglicherweise nicht möglich sein, durchgehend 32 °F zu erreichen.

Weiter gibt es in Syrau und Umgebung einige gute Gasthöfe mit Zimmern (www.haus-vogtland.de, www.cafe-syrau.de, www.landgasthof-syrau.de).

Wir werden am Freitag, Samstag und Sonntag Frühstück anbieten. Am Freitagabend werden wir rosten/braten (vogtländisch/thüringisch für Holzkohlegrillen, eines der wichtigsten landesüblichen Rituale). Getränke werden von Wasser über Tee und Kaffee bis zum Bier ausreichend und ständig vorhanden sein. Traditionell ist bei uns dafür die Freiwillige Feuerwehr zuständig.

Die Festveranstaltung findet im „Höhlenheim“, einer ehemaligen Großgaststätte gegenüber des Höhleneingangsgebäudes statt. Die Teilnahmegebühr beträgt 10 € pro Person, Kinder sind frei. Kassiert wird bei der Anmeldung vor Ort.

Anmeldung

Bitte meldet Euch per E-Mail bei geocrax@web.de oder info@syrau.de bzw. postalisch: Drachenhöhle, Stichwort Festkolloquium 85, Höhlenberg 10, 08546 Syrau, jeweils unter Angabe folgender wichtiger Inhalte an:

Name, Vorname

Verein

Kontakt (E-Mail-Adresse, alternativ Postanschrift oder Telefonnummer)

Anreisetag

Frühstück am Freitag und/oder Samstag und/oder Sonntag oder eben nicht

Vortrag ja/nein mit Titel und Kurzinhaltsangabe zum Thema

Zuletzt

Alle Angaben, mit Ausnahme des Datums und des Veranstaltungsortes, sollten als vorläufig angesehen werden. Wir werden versuchen, alle Aktualisierungen des Programmes jeweils auf unseren Webseiten www.syrau.de und über den Link zu entsprechenden pdf-Dateien auf der Terminseite des VdHK www.vdhk.de einzustellen.

Wir freuen uns auf Euch!

Für das Organisationsteam Glück auf!

Heidrun und Sven Bauer

Phantomkarst-Symposium vom 7. - 12. Oktober 2012 in Han-sur-Lesse (Belgien)

Themen: Mikroskopische Beschreibung des Isoalterits: Mineralogie und Petrographie; Struktur und Geometrie der alterierten Systeme; Phantomkarstbildung im regionalen geologischen und tektonischen Kontext; Entwicklung vom Phantomkarst zur speläologischen Höhle; Morphologische und sedimentologische Aspekte; Identifizierung von Phantomkarsterscheinungen und praktische Anwendung in der Karstgefahrenanalyse; Aspekte von Grundwassermanagement und Hydrogeologie; Phantomkarst und Minerallagerstätten.

Zur Tagung sind zwei Exkursionen und ein Ausflugstag geplant. <http://sites.google.com/site/ghostrockkarstsymposium/>

Yves Quinif und Caroline Dubois

Verband

Dr. Benno Wolf-Preisträger 2012 ist der Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen

Dr. Benno Wolf war der Motor des Hauptverbandes Deutscher Höhlenforscher, war jahrelang im Vorstand aktiv und gab dessen Zeitschrift heraus. Er erstellte den Entwurf zum ersten deutschen Naturschutzgesetz, publizierte einen weltweiten Höhlentierkatalog, vollbrachte befahrungstechnische Höchstleistungen, z.B. in slowenischen Schachthöhlen, und entwickelte sich aufgrund seiner vielen Kontakte zum Nestor der deutschen Höhlenforschung. Wegen seiner jüdischen Vorfahren wurde er von den Nazis verfolgt und kam 1943 im KZ Theresienstadt um.

Seit 1996 verleiht der VdHK in Gedenken an Dr. Benno Wolf einen Preis an Mitglieder, die sich um die Höhlenforschung

verdient gemacht haben. In diesem Jahr ehrte der Verband wieder ein großes Mitglied. Das ist diesmal wörtlich zu nehmen, hat es doch 13 Mitgliedsorganisationen, zu denen acht Höhlenvereine, zwei Institute von Universitäten und drei fledermauskundliche Vereine zählen. Aus der Taufe gehoben wurde es 1995, als alle Proteste örtlicher Höhlenvereine nicht fruchteten und durch Steinbrucharbeiten die größte Basalthöhle des europäischen Festlandes abgebaut wurde.

Trotz seiner jugendlichen 17 Jahre hat sich unser Mitglied durch Beharrlichkeit und Fleiß einen Namen gemacht. Es ist Hauptansprechpartner für die örtlichen Behörden in Bezug auf Höhlen und Karst und eingebunden in die Sicherung von Fledermausquartieren sowie in die Planung von Höhlenverschlüssen.

Auch von herausragenden Vereinstätigkeiten profitiert die ganze Höhlenforschung. So ist aus dem bis 1999 vom Abbau bedrohten Herbstlabyrinth ein Vorzeigeobjekt geworden. Die Höhle konnte großteils erhalten und unter Schutz gestellt werden. Ein Teil wurde mit völlig neuen Methoden zu einer Schauhöhle ausgebaut und ist zum Aushängeschild für modernes Schauhöhlenmanagement weit über Deutschland hinaus geworden.

Bereits 2003 wurden durch den Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen sämtliche Höhlen des Bundeslandes Hessen nach FFH-Kriterien erfasst, danach für Einzelobjekte die FFH-Grunddatenerfassung übernommen und inzwischen sogar das FFH-Monitoring für die Länder Hessen und Rheinland Pfalz – damit ist er in Sachen FFH führend in Deutschland. Grundlage dazu waren die beiden Kataster – das Höhlenkataster und das Biospeläologische Kataster, die beide zentral geführt werden und vernetzt sind. Dazu konnten Referentenposten mit



Fachleuten besetzt werden. So können Anfragen schnell und professionell beantwortet und Großprojekte akquiriert werden. Dazu zählt die Quellenerfassung im Biosphärenreservat Rhön mit 1.850 untersuchten Quellen sowie im Nationalpark Kellerwald mit 650 Quellen. Schwerpunkt hierbei ist die Erfassung der Grundwasserfauna – mit umfassenden Untersuchungen zum Lieblingsobjekt Rhönquellschnecke.

Im Biospeläologischen Kataster befinden sich inzwischen über 130.000 Datensätze. Nur durch diese akribische Arbeit war es überhaupt möglich, dass der VdHK als erster speläologischer Verband der Welt im DNA-Barcoding-Projekt beteiligt wird. Dadurch soll es möglich werden, Tierarten anhand von DNA-Analysen zu bestimmen. Nun sind auch die Höhlentiere dabei. Auf das alles kann unser Preisträger mit Recht stolz sein. Starke Mitglieder, gemeinsame Strategie und zukunftsweisende Projekte sind das Erfolgsrezept.

Dafür verlieh der Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. den Dr. Benno Wolf-Preis 2012 dem Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen. Herzlichen Glückwunsch!

Bärbel Vogel, 1. Vorsitzende, Fotos: Sven Wölfel

Protokoll der 57. Hauptversammlung des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. am 18. August 2012 in Bad Mitterndorf (Österreich)

TOP 1 Formalia

Die Vorsitzende eröffnet die Versammlung um 9:15 Uhr mit Dank an die Tagungsausrichter. Die Versammlung ist wg. ordnungsgemäßer Einberufung beschlussfähig. 259 Stimmen wurden ausgegeben. Als Stimmzähler werden die an den Tischenden Sitzenden bestimmt. Als Vorschlag aus dem Plenum werden F. Knolle als Versammlungsleiter und M. Laumanns als Protokollführer einstimmig gewählt. Das Protokoll der HV 2011 wird einstimmig genehmigt. Es erfolgt eine Gedenkminute für verstorbene Mitglieder.

TOP 2 Berichte des Vorstandes

Die Vorsitzende B. Vogel berichtet von zahlreichen Anfragen von Medien und ihrer Mitarbeit bei der Lösung des Schimmelproblems der Bibliotheksbestände. Das Höhlenklimakataster ist nunmehr auf der VdHK-Website. Im Ökoplan Alpen 2020 konnte das Thema Karst und Höhlen verankert werden. Sie nahm an vielen Naturschutztagungen teil und berichtet, dass wir bei der Suche der Heinz Sielmann-Stiftung nach dem „Schönsten Geotop Deutschlands“ – bei der Friedhart Knolle den VdHK vertreten hat – mit einigen Karstlandschaften vertreten sind. Beim DNA-Barcoding-Projekt von Tierarten ist der VdHK die weltweit erste speläologische Institution, die in dieses Projekt aktiv eingebunden ist. Ohne die akribische Forschungstätigkeit von Stephan Zaenker wäre dies nicht möglich gewesen. Ihre Einschätzung ist, dass der VdHK inzwischen gute Kapazitäten entwickelt hat, Anfragen kompetent zu beantworten, die aus der Öffentlichkeit gestellt werden.

Der stellvertretende Vorsitzende (A. Wolf) berichtet über seine intensive Mitarbeit und Interessenvertretung der Höhlenforschung im Gutachterkreis für Alpinunfälle (GAK), dem bayerischen Kuratorium für Alpine Sicherheit, beim Alpin-symposium, im Nationalpark Berchtesgaden (Beratung, Lieferung von Exponaten für das „Haus der Berge“) sowie seine Arbeit im

Karstinstitut und im Arbeitskreis „Bauen im Karst“. Probleme mit dem Druck der Verbandsmitteilungen konnten gelöst werden. Ausgehend von Hinweisen auf ungenehmigte Höhlenforschung im Nationalpark Berchtesgaden werden alle Mitglieder zur Beachtung der Genehmigungsbestimmungen aufgerufen.

Der Geschäftsführer (St. Marks) hat die Verbandssitzungen organisiert und beim europäischen Verband (FSE) mitgearbeitet sowie bei der Reinigung der Bibliotheksbestände. Er besuchte diverse internationale Tagungen und gibt bekannt, dass er nur noch für die kommende Amtsperiode von 2 Jahren verfügbar ist.

Der stellvertretende Schatzmeister und Verwalter des Solidaritätsfonds (A. Geist) teilt mit, dass im „Solifonds“ derzeit 37.424,26 € liegen (davon ca. 30.000 € fest angelegt). Auszahlungen gab es bisher keine.

TOP 3 Bericht des Schatzmeisters für das Geschäftsjahr 2011

Der Schatzmeister (H. Köhler) ist entschuldigt abwesend und legt einen schriftlichen Bericht vor. Einnahmen und Ausgaben sind ausgeglichen (Anlage). Er bedankt sich bei den Rechnungsprüfern für die vertrauensvolle Zusammenarbeit und erklärt, dass er für die heute stattfindenden Vorstandswahlen nicht mehr zur Verfügung steht.

TOP 4 Bericht der Rechnungsprüfer

R. Müller und H. Vonderthann haben keine Beanstandungen bei der Kassenführung und beantragen sowohl die Entlastung des Schatzmeisters als auch des gesamten Vorstands.

TOP 5 Entlastung des Vorstands

Dem Entlastungsantrag folgt die Versammlung mit einer Gegenstimme.

TOP 6 Neuwahl des Vorstands

Bis auf den Schatzmeister steht der gesamte restliche Vorstand zur Neuwahl. Es gibt keine weiteren Kandidaten. B. Häck beantragt geheime Wahl, was das deutliche Missfallen der Versammlung findet. Dennoch wird dem Minderheitenschutz durch geheime Wahl Rechnung getragen. Bei der Wahl werden insgesamt 257 Stimmen abgegeben, eine Stimme davon ist ungültig. Die Auszählung befindet sich im Umschlag in der Anlage zu diesem Protokoll. Ergebnis: Die Vorsitzende B. Vogel wird mit 218 Stimmen (23 Gegenstimmen, 15 Enthaltungen) wiedergewählt, der stellvertretende Vorsitzende A. Wolf wird mit 181 Stimmen (48 Gegenstimmen, 27 Enthaltungen) im Amt bestätigt, der Geschäftsführer St. Marks wird für eine letzte Amtsperiode mit 240 Stimmen (16 Gegenstimmen) wiedergewählt, der stellvertretende Geschäftsführer U. Kaiser wird mit 223 Stimmen (33 Gegenstimmen) bestätigt und der stellvertretende Schatzmeister und Solifondsverwalter A. Geist wird mit 256 Stimmen (einstimmig) wiedergewählt. Die Gewählten nehmen die Wahl an.

Als neuer Schatzmeister wird vom Vorstand Leonhard Mährlein (Chiemgauer Höhlenbären) vorgeschlagen und einstimmig gewählt. Er nimmt die Wahl an.

TOP 7 Wahl der Rechnungsprüfer für das Geschäftsjahr 2012

R. Müller und H. Vonderthann kandidieren erneut, es gibt keine Gegenkandidaten. Die Wiederwahl erfolgt mehrheitlich mit 37 Enthaltungen und 1 Gegenstimme. Die Wiedergewählten nehmen die Wahl an.

TOP 8 Berichte der Referenten

Schriftleitung (M. Krause und F. Knolle): Die Mitteilungen erschienen regelmäßig trotz Problemen mit der bisherigen Druckerei. Es werden (auch kritische) Leserreaktionen und Tätigkeitsberichte der Vereine/Gruppen vermisst. Nächster Karst & Höhle-Band behandelt Thüringen. Ein Abhandlungsheft (CD-ROM-Version) zur Biospeläologie wurde herausgegeben.

Verbandsbibliothek und Schriftentausch: Derzeit gibt es keinen Referenten (Rücktritt). Informationen zum Schimmelbefall in der VdHK-Bibliothek finden sich auf der VdHK-Homepage und in den Verbandsmitteilungen. Eine rege Diskussion entwickelt sich zur Zukunft der Bibliothek, die an einen neuen Unterbringungsort umziehen muss – danach richtet sich auch die Wahl eine(s/r) neuen Bibliothekar(in). Verschiedene Optionen werden besprochen. Der Vorstand wird gebeten, baldmöglichst ein tragfähiges Konzept vorzulegen.

Höhlenrettung (N. Bräunig): Die Aktivitäten der Höhlenrettung in Deutschland sind inzwischen derart umfangreich, dass sie nicht mehr im Einzelnen darstellbar sind. Mit zahlreichen Verbänden und Behörden im Katastrophenschutz, Rettungsorganisationen und dem europäischen Höhlenrettungsverband erfolgte intensive Zusammenarbeit. Eine Unfalldatenbank ist online. Der Zertifizierung und Prüfung der eigenen Einsatzkräfte wird hohe Priorität beigemessen. Eine große Rettungsübung erfolgte in Hessen. Von verschiedenen echten Einsätzen wird berichtet.

Schauhöhlen (A. Ipsen und M. Brust): M. Brust legt einen umfangreichen Bericht vor, der bekannt gewordene Fortschritte und Probleme bei zahlreichen deutschen Schauhöhlen umfasst. Als besonders nachhaltiges Beispiel einer positiven Erschließung lobt er das Herbstlabyrinth in Hessen.

Ausbildung (A. Bedacht): Der Referent berichtet kurz und erinnert daran, dass sein Posten auf dieser Hauptversammlung neu zu besetzen ist. Die Versammlung beschließt daher auf Antrag des Versammlungsleiters eine außerordentliche Abänderung der Tagesordnung. Zur Wahl stehen Jutta und Stefan Uhl (u.a. DAV Erlangen). Beide werden in Abwesenheit (entschuldigt) einstimmig gewählt und hatten im Falle ihrer Wahl schriftlich erklärt, dass sie diese annehmen.

Höhleintauchen (R. Straub): Der Referent fehlt entschuldigt und legt schriftlichen Bericht vor. Es gab keine Höhleintauchunfälle im Berichtsjahr und nur wenige Anfragen. Deutsche Höhlenretter wurden im Rahmen des Schiffunglücks der „Costa Concordia“ angefordert, ein Einsatz war aber nicht erforderlich. Der Referent arbeitet an einem Buch über die Tauchforschung in der Wimsener Höhle.

Ausland (M. Laumanns): Teilnahme an mehreren internationalen Tagungen sowie Beiträge zum 50jährigen Jubiläum des franzö-

sischen Verbandes (2013) und für die UIS (Online-Dictionary Höhlenbegriffe). Deutsche Forschung fand in Laos, Vietnam, Indien, Myanmar, auf den Philippinen, in Usbekistan, Georgien, Oman, Frankreich, Norwegen, Österreich und in der Schweiz statt. Nur wenige Anfragen mussten beantwortet werden.

Höhleenschutz (J. Götz): Der Referent berichtet von Gipsabbauaktivitäten der Fa. Knauf u.a. im Bereich eines thüringischen NSG, über den Bau von Pumpspeicherwerken im Karst sowie Abbau- und Ausgleichsmaßnahmen am Iberg im Harz. Der Bielstein bei Rübeland soll NSG werden. Auf die Fledermausschutzperiode (1. Oktober bis 1. April) wird hingewiesen.

Vertriebsstelle (J. + St. Uhl): Die Referenten fehlen entschuldigt. Der Vertrieb wurde ohne Probleme abgewickelt.

Verbandsarchivar (B. Häck): Der Referent arbeitet an einer Online-Archivdatenbank. Er weist darauf hin, dass bei einem Bibliotheksumzug auch das dort untergebrachte Verbandsarchiv betroffen ist.

Paläontologie (W. Rosendahl): Der Referent ist entschuldigt abwesend. Er erhielt sehr wenige Anfragen.

Archäologie (B. Häck): Referent berichtet von Tagungsteilnahmen – Berichte dazu erschienen in den Verbandsmitteilungen.

Biospeläologie (D. Weber): Ein ausführlicher Bericht ist in den Verbandsmitteilungen publiziert.

Höhlenklimakataster (A. Pflitsch): Referent ist entschuldigt und legt schriftlichen Bericht vor. Finanzielle Projektförderung ist schwer zu bekommen. Dennoch konnte vorübergehende Hilfskraft (Chr. Grebe) für drei Monate beschäftigt werden, was Publikationsvorbereitungen usw. sehr erleichterte. Das Monitoring in der Schellenberger Eishöhle läuft, es gab dazu eine Presseanfrage. Von den anwesenden Landesverbänden berichtet lediglich der LV Bayern über eine Verbesserung der bestehenden Behördenkontakte und ein Projekt zum Monitoring des Höhlenzustandes in Nordbayern. Mitarbeit bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie wird befürwortet.

TOP 9 Anträge an die Hauptversammlung

Bärbel Vogel stellt den Antrag, ihr eine(n) neuen Referenten(in) für Öffentlichkeitsarbeit an die Seite zu stellen. Es kandidiert Katja Hirnickel. Sowohl der Schaffung des neuen Amtes (Ergänzung der Geschäftsordnung nötig) als auch der Wahl von K. Hirnickel stimmt die Versammlung einstimmig zu.

TOP 10 Ort der nächsten Jahrestagung

Es liegt eine Einladung der Stadt Giengen an der Brenz (Charlottenhöhle) vor. Termin ist noch offen. Die Einladung wird mit Dank angenommen.

TOP 11 Festsetzung der Mitgliedsbeiträge für 2013

Keine Änderungsanträge. Es bleibt bei den Beiträgen von 2012.

TOP 12 und 13 Sonstiges, Anregungen, Kritik usw.

Der VdHK-Webmaster (G. Nebel) teilt mit, dass die VdHK-Website unter tätiger Mithilfe von T. Kohn komplett neu gestaltet wurde und jetzt auch einfacher extern aktualisiert werden kann. Zudem ist das Höhlenklimakataster online eingebunden. Die Vorsitzende schließt die Hauptversammlung um 12:50 Uhr.

Für das Protokoll

Michael Laumann
(Michael Laumanns)

Für den Vorstand

Stephan Marks
(Stephan Marks)



Der neue Vorstand; Foto: Alexander Platte

Einige Gedanken zum Referat für Ausbildung

Liebe Freunde, Vorstände, ReferentInnen und Delegierte der Landesverbände, hier zum Ende meiner Amtszeit einige zusammenfassende und weiterführende Gedanken.

Vorsätze und Versuche: Kai Schwekendieck (später Thomas Bernecker) und ich sind 2003 mit dem Vorsatz angetreten, wesentliche Themen der Höhlenforschung initiativ oder auf Anfrage periodisch zu gewährleisten und die bestehenden Initiativen in den Vereinen durch Referenten, Teilnehmervermittlung, Beratung und Logistik zu unterstützen. Zielgruppen waren stets sowohl prioritär die VdHK-Mitglieder als auch an der Höhlenforschung Interessierte. Nebenbei sollte es auch gelingen, Neumitglieder durch öffentliche Präsenz an den Verband heranzuführen. Im Ergebnis stell(t)en wir fest, dass unsere Angebote sehr unterschiedlich angenommen wurden: Manchmal erfreulich offensiv beworben (danke!), manchmal eher ignoriert (warum auch immer) und so mancher Verteiler erreichte seine Zielgruppe erst gar nicht. Immerhin wurden mehrere Vereinsveranstaltungen mit dem Angebot der Öffnung zurückgemeldet. In vielen Fällen gelang es dann auch tatsächlich, weitere Interessierte zu vermitteln und die Veranstaltungen dadurch zu sichern. Kurse mit vier oder fünf Teilnehmern sind ja weder finanziell noch inhaltlich besonders tragfähig und für die – oft hochkarätigen – Referenten frustrierend.

Wen erreicht der VdHK? Wiederholt stellte sich uns die Frage: Wie spricht man interessierte Nichtmitglieder an?

Auf dem Wochen-DNR-Messestand der didacta in Stuttgart (Zehntausende Besucher, ohne DNR für uns nicht finanzierbar) ließ sich feststellen, dass der VdHK und seine Untergliederungen gänzlich oder weitgehend unbekannt sind. Die Befragungen meiner Studenten in der KSFH Benediktbeuern vor dem Angerloch bzw. der Gustav Jakob-Höhle und der Schönsteinhöhle 2009 zu touristischen Befahrungen (Frage u.a.: „Haben Sie Kontakt zu einem Höhlenverein?“) bestätigten die geringe Rückbindung höhleninteressierter Personen zu den Vereinen und Verbänden zusätzlich.

Öffentlichkeitsarbeit: Umso erfreulicher war deshalb das Interesse der Medien. Die Zuordnung zweier Fernseh- und Radioanfragen fällt rückwirkend schwer, definitiv über die VdHK-Webseite meldeten sich mehrere Printmedien bei mir, z.B. das Magazin „Klassenfahrten“, das dann v.a. den Schauhöhlen eine insgesamt zweijährige Reihe widmete. Schön, dass es nun im Verband eine Referentin für Öffentlichkeitsarbeit gibt!

Verteiler und Seminarabwicklung: Jederzeit konnte der deutschlandweite Fortbildungsverteiler meiner Einrichtung – Burg Schwaneck – kostenfrei bedient werden (Kurse Ehrenamtliche Höhlenführer, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Höhlenfotographie, Erste Hilfe Höhle...). Damit wurden immerhin regelmäßig jährlich ca. 10.000 Personen (u.a. haupt- und ehrenamtliche Mitarbeiter der sozialen und Bildungsarbeit) erreicht. Falls erwünscht, bediene ich diesen Verteiler auch weiterhin. Stephan, deine Informationen (DNR ec.) leite ich gerne an einen ausgewählten Kreis im Newsletter weiter. Ein Teil der Veranstaltungen der neun Jahre (ca. 1/2) wurde administrativ von mir rein privat abgewickelt. Alle anderen Kurse konnten über das Seminarmanagement (Ausschreibung, Öffentlichkeitsarbeit, Anmeldebestätigung, Zahlungseingang, Bestätigungen, günstige Versicherung...) meiner Einrichtung organisiert werden.

Finanzen: Administrationskosten fielen daher nicht an. Bei einigen Veranstaltungen konnten Förderprogramme (z.B. Bayerischer Jugendring) eingebracht werden, um die Teilnehmerbeiträge zu minimieren. Bei Kursen, die in meiner Einrichtung stattfanden, fielen keine Raumkosten an, Verpflegung und Unterkunft erfolgten zum subventionierten Jugendtarif. In einigen Fällen übernahm mein Träger die Restfinanzierung nicht gedeckter Kosten in erheblicher Höhe. Insbesondere bei der Deckung finanzieller Risiken und der Öffentlichkeitsarbeit bitte ich Euch um großzügige Unterstützung von Stefan und Jutta. Vielleicht wäre auch ein fester Etat für Ausbildungszwecke denkbar? Das (oft kurzfristige) Anmeldeverhalten der Kursteilnehmer korrespondiert selten mit den Ausfallgebühren angefragter Unterkünfte oder Referenten... Auch die Zusatzqualifikation Höhle, die von mir ja weiterhin betreut wird, schreibt seit vier Jahren rote Zahlen, da bitte ich weiterhin zumindest um ideellen Support, Werbung und Lobby! Durch die Zusatzqualifikation tritt der Verband regelmäßig bundesweit bei Interessierten und Behörden, Ministerien u.a. in Erscheinung.

Mitglieder werben: Zahlreiche Mitglieder konnten über die Seminare und Kurse der neun Jahre gewonnen werden. Deren Weg – ohne Namen zu nennen – war allerdings oft steinig: „Warum muss ich erst zwei Wochen Material buckeln, um endlich richtig mitgenommen zu werden, gibt es da nicht einen anderen Verein?“. Mein Respekt gebührt bei der Mitgliedervermittlung besonders den – mehrheitlichen – Vereinen und Personen, die Offenheit zeig(t)en und sich in neue Gesichter und Personen investieren wollten. Besonders die Nachwuchsförderung wäre dringend notwendig und ist wahrscheinlich neben der Verstärkung der Verbandspräsenz eine der Herausforderungen der nächsten Jahre: Die organisierte Höhlenforschung wird augenscheinlich immer älter, vielleicht in diesem Zuge tendenziell lobbyistischer, damit wahrscheinlich weniger integrationsfähig – wenn die Annahme richtig ist, ein Kreislauf, den es zu unterbrechen gilt.

Zur internationalen Zusammenarbeit: Bezüglich Ausbildung gab es mehrere Treffen (CH, F, 12 Nationen im Vercors 2008). Diese Kontakte könnten sicherlich noch effektiviert werden, zumal die Anliegen aller z.B. im Vercors vertretenen Länder leicht auf einen Nenner gebracht werden konnten: Ausbildung im Dienste der wissenschaftlichen Höhlenforschung, des Höhlenschutzes und der öffentlichen Aufmerksamkeit. Stefan und Jutta bringen da wichtige Kontakte mit.

Ausbildung in einem Bundesverband: Dem überregionalen Anspruch wurde der Standort München nur bedingt gerecht. Zwar legte ich die meisten Kurse und Seminare nach zumindest Nordbayern, um Anfahrten aus West, Ost, Nord und Süd zu minimieren, ohne allerdings damit Teilnehmer aus allen Bundesländern zu erreichen.

Ich freue mich über die Wahl von Stefan und Jutta, die mit vielen Ideen, Kontakten und Energie anpacken werden!

Im vergangenen Jahr war es mir nicht immer möglich, schnell und umfassend auf alle Anfragen zu reagieren und für die Umsetzung so mancher Veranstaltung fehlte aus v.a. beruflichen Gründen die Zeit. Für Euer aller Beratung und Unterstützung, Euer Vertrauen, die vielen kreativen Gespräche und die gemeinsamen – für mich unvergesslichen – Stunden im Zelt, Zug, Lehm oder Schacht, tags oder nachts in den vergangenen Jahren möchte ich mich ganz herzlich bedanken!

Andreas Bedacht

Klimakataster jetzt im Internet

Das Klimakataster ist nunmehr im Internetauftritt des VdHK online. Alle Informationen können ab sofort direkt abgerufen werden. Der Vorstand hofft, dass viele Vereine Klimadaten aus Höhlen für das zentrale Kataster zur Verfügung stellen. Dabei ist es nicht nötig, genaue Eingangskordinaten preiszugeben. Die vorhandenen Klimadaten aus deutschen Höhlen sollen im deutschen Klimakataster zentral gesichert und nachhaltig archiviert werden. Das deutsche Höhlenklimakataster schließt mit den beteiligten Höhlenvereinen einen Archivierungsvertrag, in dem genau geregelt wird, zu welchen Zwecken und unter welchen Bedingungen die Daten archiviert und gegebenenfalls genutzt werden dürfen. Angaben zu den Datenformaten sowie den allgemeinen Nutzungsbedingungen des Höhlenklimakatasters können auf www.vdhk.de abgerufen werden.

Die Datenarchivierung dient der Sicherung der gewonnenen Daten von Einzelpersonen oder Höhlenforschergruppen, um ihre Informationen für zukünftige Forschergenerationen zu sichern. Zudem erfolgt eine Katalogisierung nach Messgeräten, Messstandorten, den jeweiligen Messzeiträumen, der Messdauer etc. Auf diese Weise soll ein geographischer Überblick über bereits bestehende Messkampagnen gewonnen werden. Für Fragen stehen der zuständige Referent Prof. Andreas Pflitsch und Christiane Grebe zur Verfügung.

Darüber hinaus ist es nunmehr möglich, Klima-Messgeräte des VdHK auszuleihen, siehe nachfolgender Beitrag.

Bärbel Vogel

Ausleihe von Messgeräten beim VdHK

Seit Mitte 2012 ist es möglich, Messgeräte zur Klimaforschung in Höhlen beim VdHK auszuleihen. Das Ziel hierbei ist die Unterstützung forschender Gruppen und Einzelpersonen und die Erhebung von Daten für das deutsche Klimakataster. Derzeit werden ein CO₂-Datenlogger und zwei Sätze bestehend aus je drei Temperaturloggern und einem kombinierten Temperatur-/Feuchtlogger beschafft.

Für die Ausleihe gelten die hier in Kürze zusammengefassten Bedingungen:

- Der Antragsteller muss Mitglied des VdHK sein
- Der Antrag ist maschinengeschrieben einzureichen
- Es müssen das Forschungsziel beschrieben und die Erreichung dieses Ziels plausibel erläutert werden
- Die Forschungsergebnisse werden in Publikationen des VdHK veröffentlicht
- Die erhobenen Messdaten sind dem deutschen Klimakataster zur freien Verwendung zu überlassen.

Eine Ausleihe kürzer als drei Monate und länger als drei Jahre erfolgt in der Regel nicht.

Eine ausführliche Darstellung der Ausleihbedingungen findet sich auf der VdHK-Homepage www.vdhk.de unter „News“.

Udo Kaiser



Termine

Veranstaltungshinweise können nicht immer rechtzeitig in den Verbandsmitteilungen abgedruckt werden. Bitte informieren Sie sich über aktuelle Termine und die vollständigen Veranstaltungshinweise auf unserer Web-Site: www.vdhk.de

Ausstellungen

29.9.2010 - 29.9.2012: **Höhlen – Landschaften ohne Licht.** Veranstaltungsort: Naturhistorisches Museum Wien

30.3.2012 - 4.11.2012: **Erdställe – Rätselhafte unterirdische Anlagen.** Veranstaltungsort: Archäologisches Museum der Stadt Kelheim

24.7.2012 - 5.1.2013: **Im Bannkreis des Hohen Göll.** Veranstaltungsort: Heimatmuseum Berchtesgaden. Geschichte, Flora und Fauna, Sagen, Kunst, Höhlenforschung und Alpines über den grenzübergreifenden Berg zwischen Berchtesgadener und Salzburger Land

Veranstaltungen 2012

20.9.2012 - 23.9.2012: **Speleobats 2012 – Internationale Konferenz.** Veranstaltungsort: Miskolc – Bükk Gebirge, Ungarn

20.9.2012 - 23.9.2012: **18. Internationales Höhlenbärsymposium.** Veranstaltungsort: Baile Herculane, Rumänien und Internationaler Workshop „Fossil remains in karst deposits and their role in reconstructing Quaternary paleoclimate and paleoenvironments“

21.9.2012 - 23.9.2012: **Jahrestagung des Arbeitskreises für Erdstallforschung.** Veranstaltungsort: Kloster Strahlfeld bei Roding in der Oberpfalz. Anmeldungen bitte bis spätestens Anfang Juni 2012 an info@erdstall.de

28.9.2012 - 1.10.2012: **7. EuroSpeleo Forum** auf dem 13. Nationalen Kongress für Höhlenforschung. Veranstaltungsort: Muotathal, Schweiz

29.9.2012 - 30.9.2012: **2nd EuroSpeleo Protection Symposium** auf dem 13. Nationalen Kongress für Höhlenforschung. Veranstaltungsort: Muotathal, Schweiz

5.10.2012 - 7.10.2012: **Workshop Biospeläologie Teil 2.** Veranstaltungsort: Wendelstein

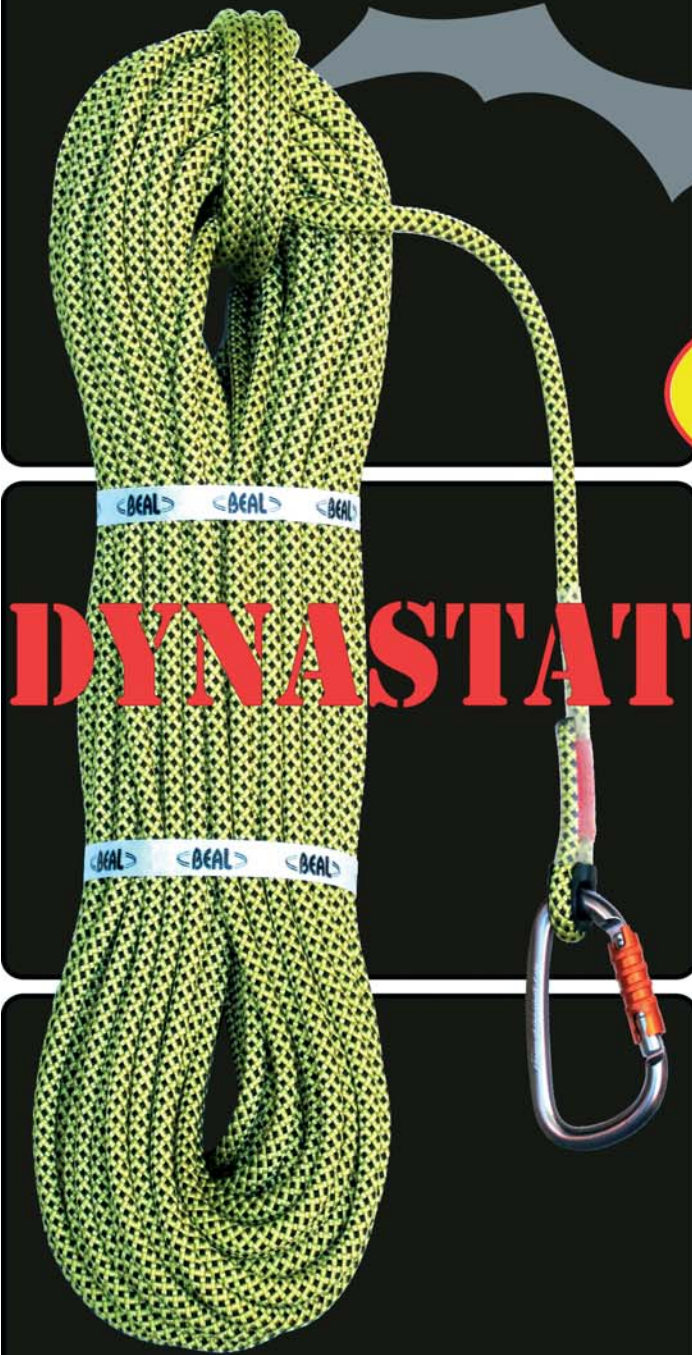
7.10.2012 - 11.10.2012: **Ghost-rock karst symposium.** Veranstaltungsort: Han-sur-Lesse, Belgien. Different points of view on karstogenesis – Fundamental and applied aspects

17.11.2012 - 18.11.2012: **Bauen im Karst.** Veranstaltungsort: Hayingen (D), Plattform für Fachleute, Schwerpunktthema 2012: Tunnelbau im Karst

Veranstaltungen 2013

17.5.2013 - 20.5.2013: **8th EuroSpeleo Forum „Millau 2013“.** Veranstaltungsort: Millau Midi-Pyrénées Frankreich

21.7.2013 - 28.7.2013: **16. Internationaler Kongress für Höhlenforschung der UIS.** Veranstaltungsort: Brno (Brünn), Tschechische Republik



DYNASTAT

DYNASTAT

UND

DIABLO

DIABLO 9,8mm UNICORE

DIABLO 10,2mm UNICORE



**PRO
SPELEOTEK**

HAT DIE PROBLEMLÖSUNGEN

Fritzi & Jörg Obendorf
Widenmayerstraße 2
80538 München
TEL 089 220014
FAX 089 2913518
com@speleotek.de
www.speleshop.de



