

Mitteilungen aus dem

HAUS DER NATUR



Band

24

• 2017

Die „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ sind das wissenschaftliche Publikationsorgan des Hauses der Natur. Sie dienen der Veröffentlichung neuer Erkenntnisse aus verschiedenen naturwissenschaftlichen Fachbereichen. Die „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ stehen grundsätzlich allen Teildisziplinen offen. Bevorzugt werden jedoch Beiträge aus den Bereichen Faunistik, Floristik, Geologie, Mineralogie, Paläontologie, Ökologie, und Naturschutz mit direktem Bezug zu Salzburg und den angrenzenden Gebieten.

Manuskripte sind (vorzugsweise in elektronischer Form) beim Schriftleiter einzureichen (patrick.gros@hausdernatur.at). Die Manuskripte müssen den Manuskript-Richtlinien entsprechen. Zur Veröffentlichung in den „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ können ausschließlich unpublizierte und nicht gleichzeitig in anderen Publikationsorganen eingereichte Manuskripte angenommen werden.

Schriftleitung

Mag. Dr. Patrick Gros
Tel.: +43 (662) 84 26 53 - 3304
E-Mail: patrick.gros@hausdernatur.at

Medieninhaber & Herausgeber

Haus der Natur
Museum für Natur und Technik
Museumsplatz 5
5020 Salzburg
Tel. +43/(0)662/84 26 53 - 0
Mail: office@hausdernatur.at
www.hausdernatur.at

2017 © by Haus der Natur

Gesamtredaktion:

Dr. Norbert Winding; Mag. Dr. Patrick Gros - Haus der Natur
Layout, Satz: Klaus Leitl, Straßwalchen
Druck: flyeralarm.at
Titelbild: Dichtpunktierte Goldfurchenbiene (*Halictus subauratus*)
(Foto: W. Wallner)

Höhlenbesuche und Höhlenforschung in Salzburg um 1800

Peter Danner

Summary

The period from 1785 to 1805 was the zenith of the late Enlightenment in the region of Salzburg. In the course of systematic scientific exploration of Salzburg several caves were visited and described.

The caves in the park of Aigen, one of the most important touristic attractions near Salzburg at that time, were adapted to be easily accessible. Karl Ehrenbert von Moll and his friends, among them Wolfgang Hechenberger and Franz Anton von Braune, visited the caves of the mount Untersberg near Salzburg during botanical excursions. In a cave on the north side of the Untersberg, a memorial was erected by friends of Franz de Paula Pichler to commemorate his tragic accident in the mountains. Lorenz Hübner and Franz Michael Vierthaler visited the caves Scheukofen and Lamprechtsofen in the course of their topographical studies, and the Viennese doctor Joseph August Schultes visited the Scheukofen on the way back from the ascent of mount Großglockner.

The published descriptions of the caves are strongly influenced by the contemporary literature on caves. Physical measurements in an Untersberg cave and cave surveying in Scheukofen in 1802 indicate the beginning of speleology in a scientific sense in the region of Salzburg.

Zusammenfassung

Die Zeit von 1785 bis 1805, die letzten beiden Jahrzehnte vor dem Verlust der politischen Selbständigkeit des Landes Salzburg, war die Blütezeit der Spätaufklärung in Salzburg, in der mit der systematischen naturwissenschaftlichen Erforschung des Landes begonnen wurde. Damals richteten mehrere Salzburger, von denen die meisten zum Freundkreis von Karl Ehrenbert von Moll gehörten, sowie der Wiener Arzt Joseph August Schultes ihr Interesse auf die bekannteren Höhlen des Landes Salzburg. Dazu gaben das Ansteigen der höhlenkundlichen Aktivitäten im Zeitalter der Aufklärung und das Anwachsen der Literatur über dieses Thema, die auch in Salzburg rezipiert wurde, den Anstoß. Die Höhlen von Aigen wurden als Teil des Aigner Parks, der in dieser Zeit zu einer der größten touristischen Attraktionen im Umkreis der Stadt Salzburg ausgebaut wurde, ausführlicher behandelt und wegen der leichten Erreichbarkeit oft aufgesucht. Die Höhlen des Untersbergs besuchten Wolfgang Hechenberger, Franz Anton von Braune, Karl Ehrenbert von Moll und andere im Zuge von naturwissenschaftlichen Expeditionen, die vor allem der Pflanzenwelt dieses Berges galten. Eine Sonderstellung nahm die Halbhöhle im Sandkessel an der Nordseite des Untersberges ein, in der nahe dem Absturzort von Franz Pichler diesem eine Gedenkstätte geweiht wurde, die von seinen Freunden aufgesucht wurde. Die weiter von der Hauptstadt entfernten Höhlen Scheukofen und Lamprechtsofen erforschten Lorenz Hübner und Franz Michael Vierthaler während ihrer Wanderungen durch das ganze Land Salzburg im Zuge der Arbeit an topographischen Werken. Schultes und seine Begleiter machten auf der Rückreise vom Großglockner auf dem Weg nach Salzburg den Abstecher zum Scheukofen. Schließlich wurde der Scheukofen 1802 im Auftrag von Erzherzog Johann vermessen. Mit der von Moll organisierten Expedition auf den Untersberg im Jahr 1801, bei der erstmals in einer Höhle physikalische Messungen durchgeführt wurden, und mit der Vermessung des Scheukofens im darauffolgenden Jahr begann in Salzburg die Höhlenforschung im Sinn einer wissenschaftlichen Erkundung der Höhlen.



Abb. 1. Brunnloch, Eingangsbereich (Foto: Peter Danner).



Abb. 2. Brunnloch (Foto: Peter Danner).



Abb. 3. Entrische Kirche (Foto: Richard Erlmoser).

1. Einleitung

Seit mehreren Jahrhunderten suchten einheimische Bäuerinnen und Bauern, Sennerinnen und Senner, Jäger und Bergleute, aber auch Schatzsucher aus dem In- und Ausland Höhlen im Land Salzburg auf¹. Die Besucher hinterließen nur wenige Zeugnisse: Piktogramme, Wappen, Monogramme und Namensinschriften², aber auch, wenn ihnen die Rückkehr ans Tageslicht verwehrt blieb, ihre Knochen³.

Um 1800 wurden erstmals ausführlichere Berichte über Höhlenbesuche im Land Salzburg verfasst. Sie betreffen das Hexenloch⁴ und die Gilowskyhöhle⁵ im Aigner Park nahe der Stadt Salzburg (heute im Stadtgebiet), den Großen⁶ und Kleinen Eiskeller⁷ sowie den Steinernen Kaser⁸ auf dem Untersberg in der Nähe der Stadt Salzburg, den Scheukofen⁹ bei Sulzau (Gemeinde Werfen) im Pongau und den Lamprechtsofen¹⁰ zwischen St. Martin bei Lofer und Weißbach im Pinzgau.

Darüber hinaus scheinen der Scheukofen und der Lamprechtsofen und das Freimannsloch in der Nähe des Königsstuhls knapp außerhalb der Landesgrenze auf Kärntner Gebiet in behördlichen Akten auf, welche die Schatzsuche betreffen¹¹, der Scheukofen und das Brunnloch¹² (Abb. 1-2) im Hagengebirge in einer Bestandsaufnahme der Bergwerke und Stollen im Gerichtsbezirk Werfen, die als Grundlage eines Geschichtswerkes über die Bergwerke im Erzstift Salzburg dienen sollte¹³, und die Entrische Kirche im Gasteinertal in Akten des 15. bis 18. Jahrhunderts¹⁴. Schließlich gibt es die Dokumentation der Vermessung des Scheukofens aus dem Jahr 1801¹⁵.

Weitere Höhlen im Land Salzburg und seiner nächsten Umgebung, die in Quellen aus dieser Zeit erwähnt werden, ohne dass genaue Beschreibungen vorliegen, sind die Halbhöhle im Sandkessel an der Nordseite des Untersberges¹⁶, die Kroatenhöhle nahe dem Pass Lueg¹⁷, die während der Franzosenkriege als Verteidigungsstellung eine strategische Funktion hatte und militärisch genutzt wurde¹⁸, die St. Wolfgang-Höhle auf dem Falkenstein zwischen St. Gilgen und St. Wolfgang¹⁹, die Entrische Kirche²⁰ (Abb. 3) und die Heidenlöcher in Klammstein im Gasteinertal²¹, die Heidenlöcher in Großarl²² und im Stubbachtal²³, die Heidnische Kirche am Wiesbachhorn²⁴, das Klinglerloch auf dem Hundstein²⁵ und das Freimannsloch bzw. die Freimannsgrube in der Nähe des Königsstuhls und Stangnockts jenseits der Landesgrenze in Kärnten, dessen genaue Lokalisierung umstritten ist²⁶.

2. Die Verfasser der Berichte über Höhlenbesuche in Salzburg

Mit Ausnahme von Joseph August Schultes waren die Autoren der ältesten Berichte über Höhlenbesuche im Land Salzburg in der Stadt Salzburg wirkende Akademiker. Sie hatten entweder Theologie studiert wie Lorenz Hübner und Wolfgang Hechenberger, oder Rechtswissenschaften wie Karl Maria Ehrenbert von Moll, Franz Anton von Braune und Franz Michael Viertaler oder Medizin wie Alois Weißenbach. Viertaler hatte außerdem noch Logik studiert.

Der in Donauwörth geborene Lorenz Hübner (1751-1807)²⁷ arbeitete nach einer Lehrtätigkeit in Amberg und Burghausen

als Zeitungsredakteur und Publizist in München. Nach seiner Übersiedlung nach Salzburg im Jahr 1783 war er ab 1784 Herausgeber von Zeitungen und Zeitschriften. 1792 und 1796 erschien sein fünfbändiges topographisch-statistisch-historisches Werk über das Erzstift Salzburg. Darin sind die Berichte über den Aigner Park und den Lamprechtsofen enthalten.

Der in Mainz geborene Friedrich Franz Josef Graf Spaur (1756-1821)²⁸ war von 1777 bis 1806 Domherr in Salzburg, von 1785 bis 1796 in Brixen und seit 1795 in Passau. Unter seinen Veröffentlichungen gibt es Beschreibungen von Stadt und Land Salzburg. Dort wurde auch der Aigner Park behandelt.

Franz Michael Vierthaler (1758-1827)²⁹, der in Mauerkirchen im Innviertel geboren worden war, unterrichtete von 1783 bis 1787 am Virgilianischen Kollegium und an der Pagerie in Salzburg. Ab 1790 war er Direktor des Lehrerseminars und der deutschen Schulen in der Stadt Salzburg, ab 1800 auch Redakteur einiger Zeitungen. Von 1803 bis 1805 war er kurfürstlicher Hofbibliothekar und „Landesschulendirektor“, ab 1806 Direktor des k. k. Waisenhauses in Wien. Er ist Verfasser zahlreicher literarischer, wissenschaftlicher und pädagogischer Schriften. Seine topographischen Werke über Stadt und Land Salzburg erschienen 1799 und 1816. Vierthalers Bericht über den Besuch des Scheukofens wurde zuerst 1801 im „Intelligenzblatt für Salzburg“ veröffentlicht, dann 1816 in ähnlicher Form im Buch über seine Wanderungen zwischen 1794 und 1806. In diesem Buch findet sich auch eine Beschreibung des Großen Eiskellers.

Karl Ehrenbert von Moll (1760-1838)³⁰ war seit 1782 im Dienst des Erzstifts Salzburg. Als Hofkammerdirektor leitete er ab 1790 das Finanzressort, ab 1791 auch das Münz-, Berg- und Salzwesen. Von 1803 bis 1805 war er Dienst der kurfürstlichen Regierung in Salzburg, anschließend Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und königlich-bayerischer Geheimrat. Er verfasste Beiträge zu naturwissenschaftlichen Themen, vor allem zur Geologie und Botanik, gab montanistische Zeitschriften heraus und legte eine große naturwissenschaftliche Sammlung und Bibliothek an. Über die im Großen Eiskeller vorgenommenen Temperaturmessungen berichtete Moll 1803 in den von ihm herausgegebenen „Annalen der Berg- und Hüttenkunde“ in einem Literaturbericht über „Grottenwinde, Ventarole, unterirdische Temperatur“.

Der in Telfs geborene Arzt und Schriftsteller Alois Weißenbach (1766-1821)³¹ war zunächst Militärarzt und wurde 1804 an die medizinische Fakultät der Salzburger Universität berufen. Nach deren Auflösung unterrichtete er von 1810 bis 1816, zur Zeit der bayerischen Herrschaft, an der „Königlichen Schule der Landärzte zu Salzburg“ und ab 1816, nach der Eingliederung Salzburgs in das Kaiserreich Österreich, an der „K. K. Schule für Landärzte zu Salzburg“. Darüber hinaus leitete er ab 1804 die chirurgische Abteilung des St. Johanns-Spitals in Salzburg. 1812 wurde ihm die Direktion des Spitals übertragen. Weißenbach widmete dem Aigner Park die Monographie „Aigen“, die einerseits eine Beschreibung enthält, andererseits Dichtungen, die während des Besuchs des Parks an bestimmten Stellen gelesen werden sollten.

Franz Anton von Braune (1766-1853)³² (Abb. 4), der in Zell am See geboren worden war, trat 1790 in den Dienst des Erzstifts Salzburg, war zunächst Akzessist beim Pfliegergericht Werfen, ab 1784 Kanzellist, später Sekretär der Hofkammer. Ergebnis seiner botanischen Forschungen ist ein 1797 erschienenes dreibändiges Werk über die Pflanzen Salzburgs. Sein Bericht über die Exkursion auf den Untersberg erschien 1802 in der in Regensburg herausgegebenen „Botanischen Zeitung“.

Der in Jochberg geborene Wolfgang Hechenberger (1770-1847)³³ war nach dem Studium in Innsbruck zunächst Seelsorger in St. Johann in Tirol, dann fürstbischöflich-chiemseeischer Hofkaplan und später Pfarrer und Dechant in Brixen im Brixental. Wie Braune, mit dem er gelegentlich Exkursionen unternahm, war er Botaniker. Seine Hinweise auf den Großen und Kleinen Eiskeller sind in einem 1801 im „Intelligenzblatt für Salzburg“ mit dem Autorenkürzel „W. H.“ erschienenen Artikel enthalten, in dem die Besteigung des Untersbergs angeregt wurde.

Der in Wien geborene Joseph August Schultes (1773-1831)³⁴ hatte Medizin studiert und war Professor an den Universitäten Wien, Krakau, Innsbruck und zuletzt Landshut. Er veröffentlichte vor allem botanische Arbeiten und Reiseberichte. Sein Bericht über den Besuch des Scheukofens ist in seinem vierbändigen Werk über die Reise im Gefolge der Grafen Apponyi im August und September 1802 durch die Steiermark, Kärnten, Salzburg und Oberösterreich enthalten. Der „Höhepunkt“ der Reise war die Besteigung des Großglockners am 6. September 1802. Die Teilnehmer, die den Gipfel erreichten, führten im Auftrag des Fürstbischofs von Gurk Sigismund von Hohenwart Temperatur- und Luftdruckmessungen und Versuche mit einer Galvanischen Säule durch. Schultes kam bis zum Gipfel des Kleinglockners³⁵.

Aussagekräftige Passagen aus den Berichten über Höhlenbesuche werden ausführlich zitiert, um eine genaue Vorstellung von der Gedankenwelt der Verfasser zu vermitteln.

Die genannten Maße sind Salzburger Fuß bzw. Schuh (0,2967 m), Pariser Fuß (0,3248 m) und Klafter bzw. Lachter (1,7802 m). Die Temperaturen sind in Grad Reaumur angegeben, die um ein Fünftel unter den Werten in Grad Celsius liegen.

3. Höhlen im Aigner Park

Der am Fuß des Gaisbergs gelegene, vom Felberbach durchflossene Aigner Park wurde unter den Besitzern Basil Optatus von Amann (1747-1785) und seiner Frau Franziska in der Zeit von 1775 bis 1788, unter dem Salzburger Domherrn Anton Willibald Graf von Waldburg zu Wolfegg und Waldsee (1729-1821) von 1783 bis 1788, dem Erblandmarschall Hieronymus Maria Graf von Lodron (1766-1823) von 1788 bis 1804 und dem Salzburger Domherrn Ernst Fürst zu Schwarzenberg (1773-1821) von 1804 bis 1821 ausgestaltet. Unter Graf Lodron wurden das Gut Aigen, das zuvor dem Ehepaar Amann gehört hatte, und der ehemalige Mühlengrund, der Graf Wolfegg gehört hatte, 1788 vereinigt³⁶.

Johann Josef Ernst Gilowsky von Urazowa (1738-1789)³⁷, ein Freund des Besitzers Basil Optatus von Amann, machte die später nach ihm benannte obere Grotte (Abb. 5) zugänglich. Die untere Grotte, die heute Hexenloch genannt wird, wurde zwischen 1805 und 1813 mit einem Stollen erschlossen. Zwischen 1813 und 1817 wurde sie mit einem Portal versehen, das von Halbsäulen flankiert und von einem Gebälk mit der Darstellung einer Sphinx bekrönt war³⁸.

Der Aigner Park war ab 1783/84 Treffpunkt des bereits 1787 aufgelösten radikal aufklärerischen Illuminaten-Ordens, dem u. a. Amann, Gilowsky, Lorenz Hübner, Friedrich Graf Spaur, und Franz Michael Vierthaler angehörten³⁹. Die Aufnahmezeremonie in diesen Orden fand, wie der Salzburger Historiker Georg Abdon Pichler (1806-1864) formulierte, „unter haarsträubenden Formalitäten in der Berggrotte zu Aigen“ statt⁴⁰. Damit war offenbar die obere Grotte gemeint.

Lorenz Hübner erwähnte nur die obere Grotte im oberen Abschnitt der Schlucht des Felberbaches: „Diese wildschöne Einöde [...] hat ihre meisten Kunstverschönerungen dem vor 3 Jahren verstorbenen Hofrathe Ernst von Gilowski zu verdanken, welcher hier die freudigsten Freundschaftsgelage, selbst bey nächtlicher Beleuchtung zu veranstalten gewußt; und auch die mancherley Gänge über, und neben dieser Einsiedelei mit Kosten und vieler Mühe angelegt hatte. Von ihm ist [...] ein sehr frappanter Durchgang über kleine Treppen durch einen Felsen“⁴¹.



Abb. 4. Franz Anton von Braune (nach Reitzenbeck, Geschichte [wie Anm. 30]).



Abb. 5. Gilowskyhöhle, Eingang (Foto: Peter Danner).



Abb. 6. Gilowskyhöhle, Gedenktafel vor dem Eingang
(Foto: Peter Danner).

Am Eingang dieser Höhle ließ der Salzburger Domherr Johann Nepomuk Franz Xaver Joseph Reichsgraf von Starhemberg (1748-1819)⁴² eine heute noch erhaltene Inschrift (Abb. 6) anbringen⁴³, die Joseph Ernst Gilowsky von Urazowa gewidmet ist:

Diese Felsenkluft hat die Natur
dem Waldstrome; –
Dem Menschen
hat selbe wandelbar gemacht
im Jahr 1787
Joseph Ernst Gilowsky
von Urazowa,
nicht Eigenthümer, sondern Liebhaber
und
fleißiger Pfleger und Besucher
dieser schönen Einöde,
er starb im Jahr 1789.⁴⁴

Friedrich Graf Spaur beschrieb in einem mit 26. September 1803 datierten Brief ausführlich den Aigner Park, an dessen Ausgestaltung er mitgewirkt hatte. Über die obere Grotte (Abb. 7-10) schrieb er: „An diesem Platze hat sich der Waldstrom durch chaotisch übereinandergestürzte und wieder sich stützende Felsen den Weg in eine finstre Höhle gebahnt, in der man nicht ohne heimlichen Schauer über die hervor sprudelnden Fluthen schreitet. An ihrem Eingange ist dem Andenken des Entdeckers dieser sonderbaren Naturszene, des schon lange entschlaffenen Hofraths Gilovski, von dem Grafen Stah-

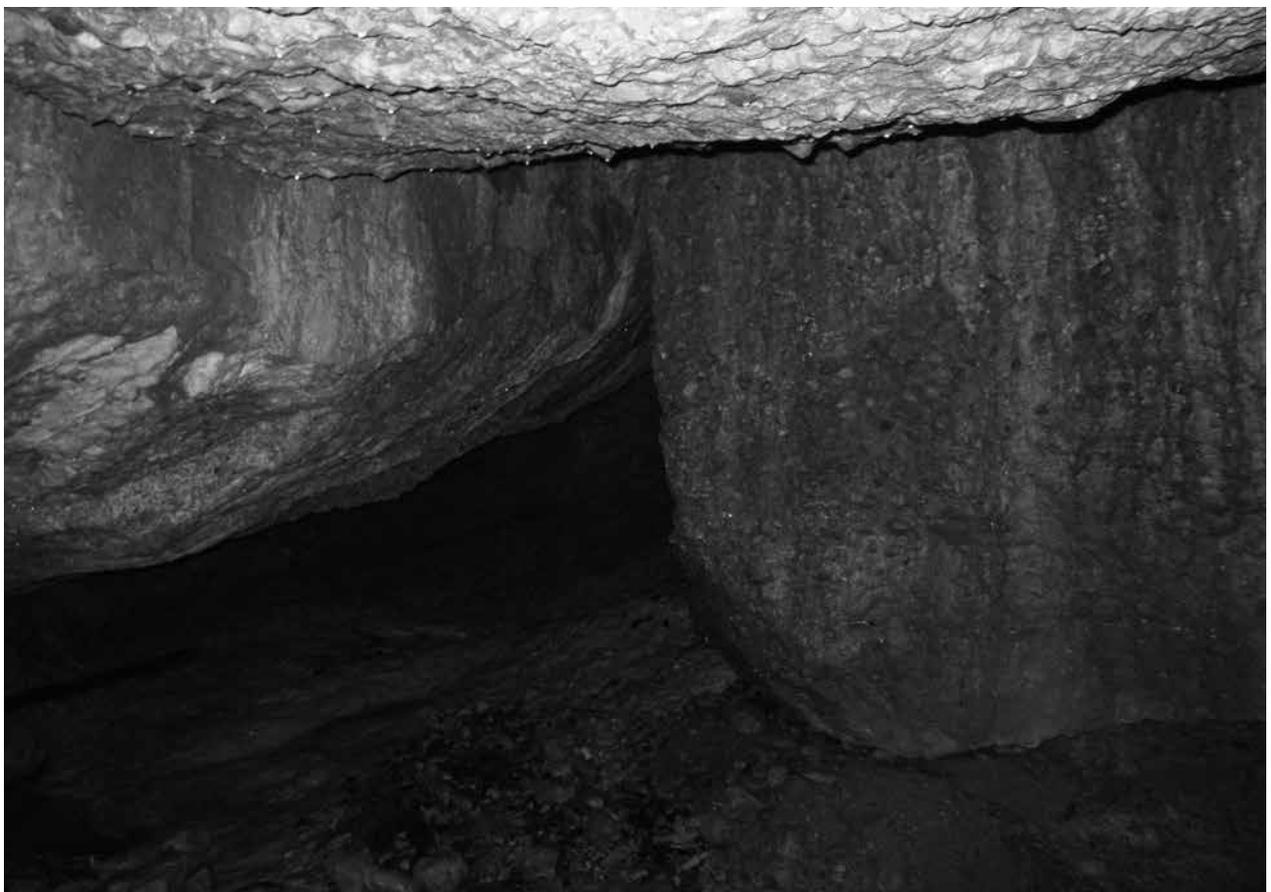


Abb. 7. Gilowskyhöhle (Foto: Peter Danner).

renberg, Salzburgischen Domherrn, eine auf Marmor gegrabene Innschrift gesetzt, und von diesem ist auch der größte Theil der auf die Arbeit erlaufenen Umkosten bestritten worden, durch welche ein wandelbarer Gang diesen Felshölen abgetrotzt wurde. Gerne gestehe ich es dir, daß ich meine Phantasie vergebens martern würde, wenn sie es unternehmen wollte, dir den Eindruck zu schildern, den der Eintritt in diese Grotte und der Anblick des von einem matten Tageslicht in ihre Tiefe begleiteten Wasserfalles hervorbringt. Zu arm ist der Pinsel des künstlichen Mahlers die *horridam pulchritudinem* auf dem Papier treu wiederzugeben, welche hier die Natur durch vervielfältigte Umwälzungen ihrer Urgestalt zusammengesetzt hat. Wahrlich, es war ein herrlicher Gedanke, in diesen unwandelbaren Tiefen die mächtigen Spalten in diesen Felsen zur Anlegung einer Treppe, und die zweyte Höhle, neben der die Fluthen in die Tiefen rauschen, zu einem Ruheplatze zu benützen. Kaum bemerkt man es, daß hier die Kunst dem von oben eindringenden Sonnenschimmer den Weg gebahnt hat. Hätte ich Lust, mir Paul den Eremiten, oder eine der Welt entsagende Büsserin malen zu lassen, so müßte der Künstler die Skizze der Höle, in der jener betrachtet, oder diese mit einem Steine auf die Brust schlägt, von dieser Gegend entlehnen; kaum wird ihm die Natur anderswo ein passenderes Studium zu jenem Gegenstande vor die Augen legen. Manchem Fremden, der das erstemal durch diese Sybillinische Grotte dringt, war das Verlassen derselben wie das Erwachen in einer neu beleuchteten Welt, und mit Verwundern blickt man von der höhern Brücke auf den erzwungenen Ausgang zurück, dem die Kunst nichts geliehen, und die der Natur nichts an ihrer einfachen Majestät genommen zu haben scheint.⁴⁴⁵

In einem 1813 erschienenen Werk Spaur's ist erstmals die untere Grotte (Abb. 11-14) erwähnt, die man durch einen künstlich angelegten Tunnel von ca. 6 Metern Länge, ein Meter Breite und 2,10 m Höhe⁴⁶ gelangte: „Schöner noch findet jeder diese mannigfaltige Farbenmischung, wenn er durch die Grotte emporgestiegen ist zum zauberischen Standpunkte, von dem man die schäumenden, von dem Schimmer der Sonne beleuchteten Fluten über sein Haupt, geschützt von einer finstern Felsengruppe hinstürzen, sich in der von Kunst und Geschmack ausgehöhlten Grotte sammeln sieht, und mit verstärkter Wuth gegen die Brücke hinabdonnern hört.“⁴⁷

Die obere Grotte schilderte Spaur ein weiteres Mal: „Mehrere Klafter höher verliert und stürzt sich der Bach in ein unterirdisches Gewölbe, aus dem er hervorbricht, um mit verstärkter Gewalt über Felsenrümmer in das Thal zu eilen. Auch dieses viele Menschenalter den Augen der Sterblichen entzogene Gewölbe erspähten gebildete Forscher, und es gelang ihnen nicht ohne Gefahr hineinzudringen. Den Freunden und Kennern des Erhabenen und Schönen war es vorbehalten, jene Schauer erregende Höhle mit dem großen deutschen Garten Aigens zu verbinden, und der jetzige Besitzer hat sie zu einer der interessantesten Parthien desselben gestaltet. Eine sichere flache Brücke führet durch ein Felsengewölbe zu diesem unterirdischen Wasserfall, dem zwei natürliche, durch des Wassers Gewalt selbst durchbrochene Oeffnungen das Tageslicht sparsam zuführen. Kaum ahnet man hier den Meisel des



Abb. 8. Gilowskyhöhle, Seitenkammer (Foto: Peter Danner).

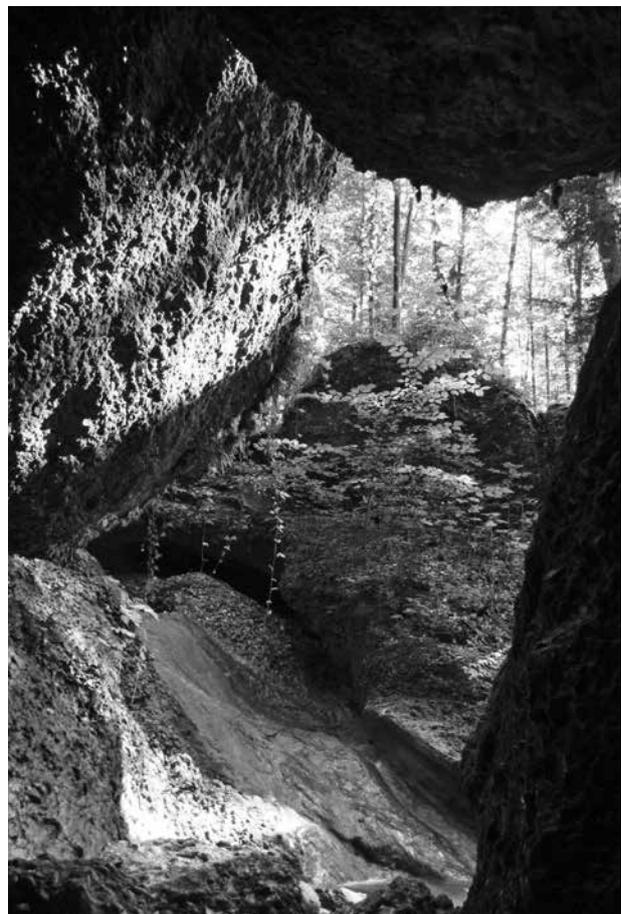


Abb. 9. Gilowskyhöhle. Blick aus dem Ausgang (Foto: Peter Danner).



Abb. 10. Gilowskyhöhle. Ausgang (Foto: Peter Danner).



Abb. 12. Hexenloch, Blick aus dem Inneren zum Eingang (Foto: Peter Danner).

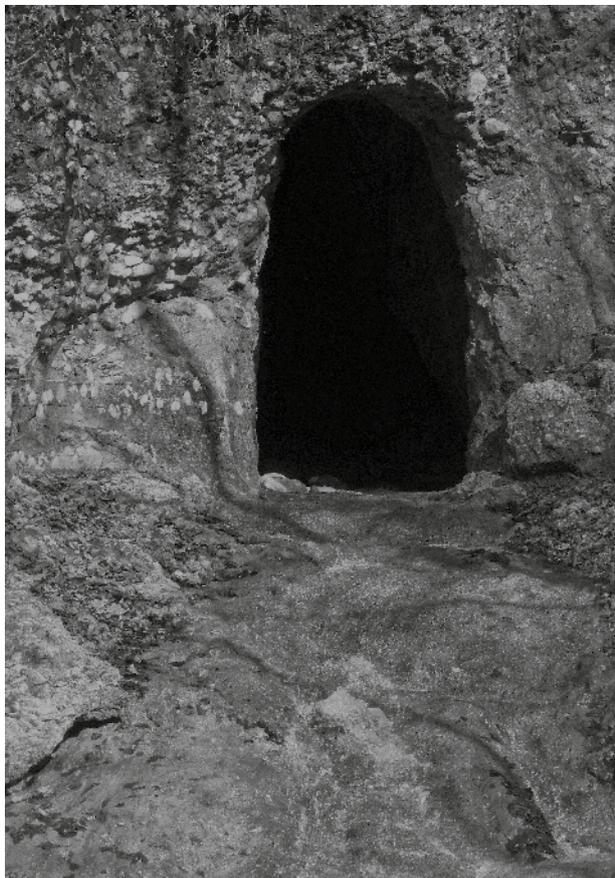


Abb. 11. Hexenloch, Eingang (Foto: Peter Danner).

Künstlers in dieser düstern, vom malerischen viele Klafter hohen Falle des Baches belebten Felsenwohnung. Doch vertreibt bald der kalte Luftstrom die bewundernden Späher, die dann gerne, und mit wachsendem Beyfall die durch die gespaltenen Felsen angelegten Stufen hinanklimmen; und ehe sie ganz dem Crater entsteigen, noch ruhen auf einem Felsensitze, der ihnen aus einer kleinen von der erlöschenden Lampe des Tagslichtes kaum beleuchteten Höhle, und vorzüglich dem Zeichner zuwinket: auf einem solchen Flecke mag Hieronymus betrachtend, Magdalena büßend geruhet haben. Hat man überstiegen die keck an die Felsen angelehnten Treppen und die höchste Brücke dieses Gartens gewonnen; so blicken Wenige nicht ohne Schauder zurück auf das eben verlassene Gewölbe, und die von den Fluten gebahnten Oeffnungen, und auf die Wildniß, die ihn von allen Seiten umringt. Vieles verliert der Furchtsame, Schwächling oder Gesundheitskrupulant, der diese Höhle zu durchwandern scheuet, und die bequemen Stufen wählet, welche rechts diese Höhle umgehen.⁴⁴⁸

Alois Weißenbach beschrieb die Erlebnisse eines Besuchers beim Weg durch die untere Grotte: „Vor sich, neben der ersten Brücke rechts, erblickt er in grauem Gemäuer die Eisenpforte der Grotte zwischen zwey Säulen, deren Schäfte nur zur Hälfte an den Tag gebrochen sind. Er liest hier die letzten Strophen des oben begonnenen Gedichtes. Bey den Worten:

Auf Eisenthor! ich trete vor die Grotte,
Zu opfern dem geheimnißvollen Gotte



Abb. 13. Hexenloch, Ausgang (Foto: Peter Danner).

naht er sich der Pforte. Vor ihr liest er die Ode Nr. V., und tritt nun, wenn sie aufschwebt, ein. Er hört aus der Tiefe heraus das Brausen des Wassersturzes; kalte Lüfte wehen hervor, aus dem Gesteine simpert in schaurigen Tropfen das Element, das dort im finstern unbekanntem Schoose geboren wird; tiefer innen haust die unterirdische Nacht. Eh' er weiter schreitet liest er das Gedicht Nr. VI. Es erhöht sowohl den Eindruck des Gedichtes, als dieses seltsamen Naturbildes, wenn man die Pforte, ehe man in die Tiefe der Grotte hineinschreitet, zusenkt, ohne sie zu schließen, damit auch nicht eine Spur des Lichtes von außen in die Herrschaft der Finsterniß eingreife, die nun ihren dunklen Fittich um die Brust des Wanderers als das Siegel ihrer Besitznahme legt. Wenn man weiß, daß der kurze Weg etwas bergan und immer gerade vorwärts geht, lauft man nicht Gefahr, anzustossen, oder zu fallen; denn da wo sich der Pfad öffnet, und sich die Höhle ausbreitet, leuchtet schon der Tag durch die Berstungen des Geklüftes herein. Jetzt giebt sich ihm die ganze Herrlichkeit dieser Grotte zu erkennen. Welche Auflösung der Nacht in den Tag! welche Vermählung aller Elemente! der schauerliche Felsen hat sich hier zum Throne über mein Haupt gewölbt; vor meinen Augen stürzt die brausende Woge herab, und ich stehe hinter ihrem Sturze; und durch die Spalten und Risse des Gesteines, und durch den zerschmetterten Spiegel des Wassers schau' ich mit erschütterter Brust in die Welt hinaus, und gleich einem, der aus der Nacht des Grabes sich in die Verklärung eines neuen Lebens hebt, grüß' ich den blauen Himmel, die goldene Sonne, und die blühende Erde."⁴⁹



Abb. 14. Hexenloch, Ausgang (Foto: Peter Danner).



Abb. 15: Großer Eiskeller (Foto: Michael Krebs).



Abb. 16: Großer Eiskeller (Foto: Michael Krebs).

Im Gedicht V. „Vor dem Thore der Grotte“ findet sich der Hinweis auf die im Gebälk dargestellte Sphinx:

„Graulich treten alldort zwey Säulenschäfte
Nur zur Hälfte heraus, als rängen die sich
Los erst aus dem Gestein, aus
Lichtleerem Schoose der Nacht.

Sieh! an seinem Gesims' erscheint ein bildlich
Wahrmahl, wie es geziemt der schwarzen Pforte:
Grausig schwirret der Flügel
Oben der schrecklichen Sphynx!

Wer da hause, der Herr und sein Gesinde,
Nicht befreundet sind sie mit Erd' und Himmel!
Nur im finsternen Orkus
Mögen sie heimatlich seyn

Regt sich nicht schon das Getos, an den Pfosten
Rüttelnd, wild das Gemäu'r und Felsen schlagend!
Bist du's Cerberus, mit dem
Schlangenumringelten Haupt?

Schaurig haucht die Natur mich an mit kalter
Grabluft aus dem Geklims' und dem Gefüge!
Aufschwebt schweigend die Pforte!
Grau'nvoll umfangt mich die Nacht!“⁵⁰

Die untere Grotte wurde gelegentlich in der Nacht beleuchtet: „In hohem Grade magisch wird die Ansicht von der Brücke aus durch die künstliche Fackelbeleuchtung der Grotte in finstern, mondlosen Nächten [...]. Nie werd' ich diesen zauberischen



Abb. 17. Kleiner Eiskeller (Foto: Michael Krebs).

Anblick vergessen. Der Eingang der Grotte ist mit Lampen erhellt, deren Licht von diesem Gewölbe aus Breccia, in das die Fluth so viele Steinarten hineingeschwemmet hat, wunderbar widerscheint. In der Höhle brennen die Fackeln hinter dem Wogensturze, so daß sie sowohl das Wasser vor ihnen, als die hängende Felsenkuppel über ihnen beleuchten. Von der Brücke schaut das Auge gerade in die stürzende Fluth hinein; feurig wie geschmolzene Lava-Gluth strömt sie an den schwarzen Wänden herab; die flammende Lohe schlägt, ein feuriges Gezacke, durch die Spalte der gegeneinander sich stemmenden Felsenstücke, und fährt beleuchtend und wieder verschwindend, wie der Blitz des mitternächtlichen Gewitters an den Wipfeln der Bäume hinauf. Das Getös, das unermüdlich in die Stille der Nacht hinausbrüllt; die Finsterniß des Waldes, jenem Feuerscheine gegenüber; die schwarzen Massen des Gesteines, die in diese Gluthfluth wie dunkle Geisterschatten hineintreten, das Menschengewoge, das sich in solcher Gelegenheit herbey, und in die Grotte hinein und aus derselben heraus drängt, gewähren eine Schaulust, die die üppigste Phantasie sich nicht vorausnehmen kann.“⁵¹

Nach dem Anstieg entlang des Felberbaches erreichte der Wanderer die obere Grotte: „Hier zeigt sich ein seltsames Natur-Spiel und Bild: die obere Grotte. Von der Brücke aus sieht man schon die Wellen sich unter das Geklüft wühlen und wieder aus demselben, von der engen Spalte breitgeglättet, hervor rinnen. Wie eine Natur-Ruine stehn hier grauschwarze Felsenmassen von einem wunderbaren Wurf' aufeinander geschichtet. Andre Getrümmter sind tiefer hinabgewälzt, dort und da breitet von dem moosbedeckten Steinrücken eine Fichte den dunkeln Nadelzweig über den Bach hinein. Tritt der



Abb. 18a. Steinerner Kaser (Foto: Peter Danner).



Abb. 18b. Steinerner Kaser (Foto: Peter Danner).

Wanderer bis jenseits der Brücke, so gähnt ihn der weit aufgesperrte, finstre Rachen der Höhle an. Der von dem Gange erhitzte Wanderer tritt jetzt noch nicht hinein, sondern er nimmt, um sich, ehe er in die schaurig luftige Grotte eintritt, abzukühlen, auf dem Sitze Platz, der sich dem Eingange in die Höhle gegenüber, an den Felsen lehnt. [...] er schreitet mit gekühltem Leibe, und erwärmter Seele hinein, den Gott zu grüßen!

Der mächtig gebeut dem stürzenden Stein,
Der Unschuld Schirm und Dach zu seyn.

Das finstere Gewölb' umfängt ihn; unter ihm rauscht Gewässer; die Felsenmassen hangen mit ihrer größten Schwere und ihrem größten Durchmesser über seinem Haupte; nur mit ihrem dünnen Rande haben sie sich wechselseits in die Ruhe des Gleichgewichtes gedrückt. Der Schauerpfad verliert sich in eine Treppe, die schon ein sparsames Licht beleuchtet. Es fällt aus einer Seitenhöhle herein, in die den Eintretenden das Gestein einzumauren droht. Er blickt empor, und durch eine runde Spalte des Gesteins grüßen den Gefangenen in diesem Fallthurme der Natur der lichte Tag, der blaue Himmel und die lieblich winkenden und wankenden Aeste der Bäume.⁵²



Abb. 19. Matthias Mielichhofer (nach Reitzenbeck, Geschichte [wie Anm. 30]).

4. Höhlen des Untersbergs

4.1. Vage Vorstellungen bis zum Ende des 18. Jahrhunderts

Wegen der Nähe zur Schwaigmühlalpe waren der Große und Kleine Eiskeller auf dem Untersberg den Sennerinnen und Sennern, Jägern und Wurzelgräbern schon lange bekannt. Dennoch dokumentieren die schriftlichen Zeugnisse bis zum Ende des 18. Jahrhunderts nur vage Vorstellungen von den Höhlen des Untersbergs.

Der Naturwissenschaftler Benedikt Franz Johann Hermann (1755-1815)⁵³ erwähnte den Untersberg bei der Behandlung von Erden und Steinen in seinem Bericht über eine Reise im Jahr 1781, die ihn auch nach Salzburg führte: „Kalksinter, *Stalactites*. Im Geisberg, Untersberg und in vielen andern Salzgebirgen, welche Höhlen und Klüfte enthalten. Von dieser Höhlen giebt es im Untersberg die meisten und merkwürdigsten, und man soll einige Stunden in denselben herumsteigen können.“⁵⁴ Es ist unklar, auf welche Informationen Hermanns Angabe von den ungeheuren Ausmaßen der Höhlen zurückgeht.

Der aus dem Kurfürstentum Mainz stammende Schriftsteller Johann Kaspar Riesbeck (1754-1786)⁵⁵ bemerkte über die Quelhöhle der Glan in Fürstenbrunn: „In dem Ritz, worinn man für Kälte schauert, hört man im innern des Berges ein dumpfes Getöse, wie einen weit entfernten Donner. Wahrscheinlich enthält der Berg in seinem Eingeweide einen See, in den das Schnee- und Regenwasser von außen eindringt, und dessen Fall das Getöse verursacht. Ohne Zweifel wird dieses innere Gewässer mit der Zeit dem Berge verderblich seyn.“⁵⁶

Vierthaler knüpfte 1799 an Riesbecks Gedanken an: „Vergleicht man nun den unbedeutenden Bach mit dem furchtbaren Getöse, das er verursacht, und das dem Sturze eines mächtigen Flußes gleicht, so muß man auf den Gedanken gerathen, daß der Berg in seinem Innern große Wasserbecken und Seen enthalte, welche vielleicht, vermittelt unterirdischer Kanäle, mit verschiedenen Seen des Landes in Verbindung stehen; und bey dem Berge selbst einst eine Revolution bewirken könnten.“⁵⁷

Von den mit dem Berg vertrauten Personen erfuhren die Botaniker, die in den Jahren nach 1790 häufig den Untersberg aufsuchten, von Wurzelgräbern und Jägern geführt wurden und auf der Schwaigmühlalpe übernachteten, von diesen Höhlen⁵⁸.

4.2. Der Große und der Kleine Eiskeller und der Steinerner Kaser

Wolfgang Hechenberger berichtete 1801 über den Großen Eiskeller (Abb. 15-16), den er bereits mehrmals aufgesucht hatte: „Endlich [...] konnte man seit vielen Jahren nie so sicher und so weit, wie gerade jetzt, in die Staunen erregende Eishöhle wandeln, (die Höhle ist sonst meistens viel höher herauf mit Wasser, oder Eis gefüllet; jetzt aber ein hinabgesunkener fester Eisboden) die zwischen der Schwaigmühlalpe und dem hohen Throne sich findet. Der Eingang gleicht einem Tho-



Abb. 20. Halbhöhle im Sandkessel (Foto: Peter Danner).

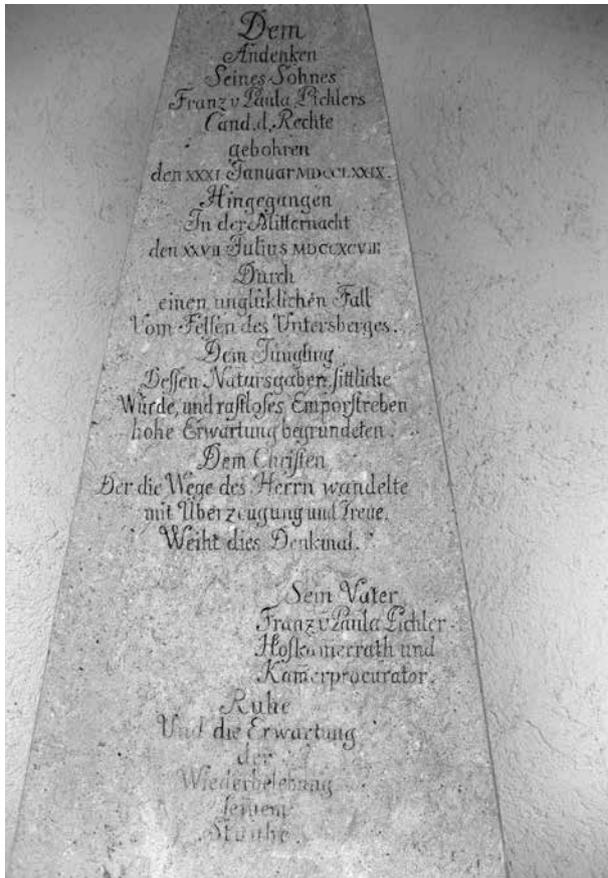


Abb. 21. Grab von Franz de Paula Pichler auf dem Friedhof in Grödig (Foto: Peter Danner).



Abb. 22. *Specus ingens Exesi latere in montis* – Scheukofen, Eingangsbereich (Foto: Peter Danner).

re; die Höhle erweitert sich sodann nach Oben, Unten, und zur Seite noch mehr; und überrascht mit ihren gothischen Gruppen, Säulen, und Zacken. Jeder Laut hallet vieltönig wieder, und in dem immer finsterer werdenden Hintergrunde entdeckt man, wie in Schikaneders Zaubерflöte, einen spiegelnden, gefrorenen Wasserfall, in aufeinander stehenden Eissäulen. Ein imposanter Anblick. Wunderbare Sagen erhöhen das Romantische der Scenen noch.“

Anschließend wurde die heute „Kleiner Eiskeller“ genannte Höhle (Abb. 17) erwähnt: „Noch ist vor dieser eine andere Höhle, Rupert’s (des Wurzengrabers) Hölle [!] genannt. Dieser getreue Wegweiser brachte oft die Nacht in derselben zu. Sie enthält mehrere unterirdische Seitengänge, wie Bergstohlen,



Abb. 23. Scheukofen, Eingangsbereich (Foto: Peter Danner).

durch deren einen man wieder auf der Rückseite an den Tag kommen kann.“⁵⁹

Bei der genannten Person handelt es sich offenbar um Rupert („Riepel“) Schmidt, einen Steinbrecher im Marmorbruch in Fürstenbrunn, der auf dem Untersberg Wurzeln ausgrub und Botaniker bei Exkursionen auf dem Untersberg führte⁶⁰.

Eine Beschreibung des Großen Eiskellers von Franz Michael Vierthaler erschien 1816: „Der Untersberg ist, wie die Kalkgebirge überhaupt, voll unterirdischer Kammern und Grotten, welche größtentheils mit Schnee und Eis angefüllt sind. Der größte Behälter dieser Art liegt über dem Mückenbrunnen der Mittagsscharte zur Linken. Der Eingang gleicht einem Thore, das ungefähr 15 Schuhe hoch seyn mag; und führt in einen unterirdischen Saal, worin eine Eisdecke das Aestrich, und Gruppen von Eiszacken das Geräthe bilden. Aus dem dunkeln Hintergrunde blinket ein Wasserfall hervor, dessen Wogen, wie durch einen Zauberschlag in Säulen verwandelt, in den Lüften schweben. Die Wände erglänzen von Federweiß, wie von Silber; und der ganze Saal, von dem Lichte des Tages, das schief durch die Ritzen spielt, beleuchtet, stellet die Wohnung einer Fee dar. Abenteuerliche Märchen, seit Jahrhunderten verbreitet und geglaubt, sagen der Täuschung zu; und jedes Wort, laut ausgesprochen, hallet von Gängen und Felsenwänden, wie eine Stimme von Berggeistern vielfach wieder zurück.“⁶¹

Im Juli 1802 fand eine vom Karl Maria Ehrenbert Freiherr von Moll veranlasste Expedition „mehrerer Freunde der Physik und der Naturgeschichte“ auf den Untersberg statt, über die Franz Anton von Braune berichtete⁶². Weitere Teilnehmer waren der schon betagte Direktor des Hofrats Johann Franz Thaddäus von Kleimayrn (1733-1805)⁶³, Wolfgang Hechenberger, der Bergbaubeamte Matthias Mielichofer (1772-1847)⁶⁴ (Abb. 19) und die Herren Susann, Chabert und Hagenauer. Mit Susann ist wahrscheinlich der spätere Kreisphysikus und Leiter des medizinisch-chirurgischen Studiums in Salzburg Joseph Augustin Susan (1781-1840)⁶⁵ gemeint. Bei Chabert könnte es sich um den späteren k. k. Polizeikommissär Andreas Chabert (1777-1848)⁶⁶ handeln, bei Hagenauer um Chaberts zukünftigen Schwager Johann Wolfgang Hagenauer (1781-1850), der in späteren Jahren k. k. Wasserbaudirektor in Linz war.

Die „naturforschende Caravane“ begann in Begleitung von Jägern, die als Führer dienten, und von Trägern am 28. Juli 1802 um 17 Uhr, „ausgerüstet mit Burserischen Pflanzenbüchsen, Insektenbehältnissen, Seheröhren, Barometern und Thermometern“ den Aufstieg von Hallthurm zur Zehnkaseralm, wo die Gruppe übernachtete. Unterwegs wurden Pflanzen aufgelesen und die Temperatur des Wassers einer Quelle gemessen. Auf der Alm wurde die Höhe über dem Meeresspiegel ermittelt. Am nächsten Tag brach die Gruppe um 4 Uhr zum Berchtesgadener Hochthron auf, dessen Gipfel um 6 Uhr 45 erreicht wurde⁶⁷. Nach einer Rast, die zur Versorgung der gesammelten Pflanzen und Insekten, zum Bestimmen der Höhe und zum Genießen der Aussicht verwendet wurde, ging die Gruppe weiter zur Mittagsscharte und zum „Steinernen Kaser“ (Abb. 18a, Abb.18b) , „welcher eigentlich

in einer 13 Klafter tief in den Berg hinein reichenden Felsenhöhle besteht. Hier lagerte sich die ganze Gesellschaft, Freiherr von Moll öffnete seine kalte Küche und seinen Flaschenkeller, und spendete Wein und Kalbsbraten unter Führer und Träger eben so liberal und human, als unter uns Reisende aus! Mit erneuerten Kräften stiegen wir endlich von hier zum sogenannten Eiskeller hinab, wo wir um 10 ½ Uhr ankamen, und auf dem Wege dahin die dort wohnenden Pflanzen großentheils verblüht fanden. Der erwähnte Eiskeller besteht in einer ungeheuren Felsenhöhle, welche 30 Klafter in den Berg hineinreicht, 7 Klafter breit und weit, und 1 Klafter, an vielen Orten auch 2 Klafter, hoch ist. Man nennt diese in der That sehr pittoreske und sehenswerthe Felsenhöhle darum den Eiskeller, weil der Teich, welchen sie enthält, in manchem Jahre gefroren bleibt, welches auch heuer, ungeachtet der großen Hitze, der Fall war. Diese Felsenhöhle, deren Fußboden bald aus Wasser bald aus Eis besteht, ist 5195 Fuß über die Meeresfläche erhaben. Das Wasser, welches wir aus den Spalten des Eises schöpften, und die leeren Flaschen damit füllten, war wie Eis so kalt, und das Quecksilber sank in demselbigen bis auf den Gefrierpunkt herab. Am Eingange dieser Höhle prangten noch die Erstlinge des Alpenflores [...].⁶⁸ Um 12 Uhr erreichte die Gruppe den Salzburger Hochthron. Dann ging sie zum „von Schatzgräbern leider sehr verwüsteten Jungfernbrunn“, bestieg den Roßeggkopf, kehrte wieder um und stieg über die Steinerne Stiege zur Firmianalpe und weiter nach Glanegg ab, wo sie um 16 Uhr ankam⁶⁹. Zusammenfassend meinte Braune: „Noch nie ist der ganze lange Rücken des Untersberges von einer so zahlreichen Gesellschaft, unter so mannigfaltigen, physikalischen und naturhistorischen Beobachtungen in so kurzer Zeit, nämlich in 12 Stunden durchwandert worden.“⁷⁰

Moll veröffentlichte ergänzende Informationen zu dieser Expedition: „Bei einer Reise, die ich in Gesellschaft der Herren Hechenberger, von Braune, Mielichhofer etc. im Julius 1802 über den Rücken des ungeheuern Untersbergs bei Salzburg nach seiner ganzen Erstreckung machte, fanden wir in dem sogenannten Eiskeller, vielleicht dem merkwürdigsten Theile dieses merkwürdigen Gebirges

Temperatur des Kellers +2 bis +3
 der äussern Luft 9,4;
 Höhe des Eingangs der Höle über die Meeresfläche 5195
 Paris. Schuh;
 Tiefe der Höle 30° [Klafter], soweit wir sie damals untersuchen konnten, Breite 7°.

Auch hier trieft immer Wasser von der Deke, und den Wänden; es sammelt sich in kleinen Beken, die es sich selbst in dem dicken Eise aushölet, womit der Boden bedeckt ist.

Die Temperatur dieses Wassers war + 0,2 R. [Reaumur]⁷¹.

4.3. Die Halbhöhle im Sandkessel

In einer zuletzt als „Illuminatenhöhle“⁷² bezeichneten Halbhöhle (Abb. 20) oberhalb des Veitlbruchs, im sog. Sandkessel, errichteten Freunde des am 27. Juli 1798 in der Nähe verunglückten Studenten der Rechte, Dichters und Botanikers Franz de Paula Pichler (1779-1798)⁷³ (Abb. 21), des Sohnes des Hof-



Abb. 24. Scheukofen (Foto: Peter Danner).



Abb. 25. Scheukofen, Riesentreppe (Foto: Peter Danner).



Abb. 26. Scheukofen, Zweiter See (Foto: Peter Danner).

kammerrates und Hofkammerprokurators gleichen Namens, einen Gedenkstein. Pichlers Freund Vincenz Rudolph Paur (1773/74-1801)⁷⁴ schrieb:

„In einer beschatteten Höhle der Thalschlucht, wohin er stürzte, setzten wir ihm eine marmorne Halbsäule mit der Inschrift:

Dort wo er Fels am höchsten ist,
stürzte er.
Thaten sind sein Andenken. –
Am Grabe gefallener Freunde
steht der Ursprung unsrer Pflichten;
an unserm Grabe
ihr Ende.
In der Mitternacht
am 27ten Jul. 1798.“⁷⁵

In der Folge huldigte der Freundeskreis Pichlers „oft und mannigfaltig den Manen des zu frühe Verblichenen“ am Salzburger Hochthron, beim Gedenkstein im Sandkessel und an Pichlers Grabmal in Grödig „mit vielsagenden Denksprüchen“⁷⁶.

5. Scheukofen

5.1. Eine behördliche Beschreibung aus dem Jahr 1796

Aufgrund des Hofkammer-Befehles vom 2. März 1796 verfasste Bernardin Oberreiter, Verwalter in Werfen, einen Bericht über Bergwerke und Stollen. Darin schilderte er den Scheukofen (Abb. 22 - 26) als „ein offener Krack“⁷⁷, oder sehr große Berghöhle am Fuß der steilen Wände, auf welchen Steinfelsen im anfänglichen Orte das hangend Gestein eine wellenförmige, sich weit herunter lassende Firnen hat, worauf einen in der Mitte dieses Krackeingang stehenden großen Stein passet, hinter welchen ein groß von Natur künstliche formirte Grotte mit unterschiedlich seltenen Tropfsteingehängen, und mit Schallen gänzlich überzogen, vom Tag hell beleuchtet wird. Nicht nur allein die beiden Ulmen oder Wände und die gerundete Firne, sondern auch die Sohle sind gänzlich mit der

abgerunnenen Tropfsteinschalle überzogen. Ohne von den vielen Figuren und seltenen Abtropfungen genaue Erwähnung beyrücken zu können, ist dieser Krack so wenigst 200 Lachter tief, hin und hin beynahe in gleicher Beschaffenheit des Schallenüberzuges und der Tropfsteine, nur mit dem Unterschiede, daß die wichtigsten und schönsten Tropfsteinarten jenseits des Sees, und noch mehr in selben, wohin man bei einen durch 80 Lachter tiefen Krack fahren muß, am meisten angetroffen werden.

Von den ersten und weitesten Kracksorte oder der Grotte und durch den Schacht bis ins tieffste Ort oder Gebirgsstoß jenseits des Sees, wo auch noch eine Strecke von 30 Lachtern, der Nebenkracke und Schachten ungerechnet, beträgt, liegen hin und wieder viele lose Steine, die alle mit einer Schalle überzogen sind.“⁷⁸

5.2. Befahrungsberichte

Franz Michael Vierthaler besuchte am 29. Juli 1799⁷⁹ mit seinen Freunden F. und N.⁸⁰ unter der Führung eines Hutmannes, also eines höherrangigen Bergmannes, den schon seit mehreren Jahrhunderten aufgesuchten Scheukofen⁸¹ (Abb. 22-26): „Wir [...] arbeiteten uns sodann weiter durch Gebüsch und Strauchwerk hindurch, und sahen nach einer halben Stunde plötzlich:

— — — *Specus ingens Exesi latere in montis* —

den Scheukofen vor uns. Auf die Erinnerungen unsers Hutmannes erhoben wir zusammen ein großes Geschrei, um Vögel und Thiere aufzuscheuchen, welche sich oft darin verborgen halten; und zündeten zugleich unsere Fackeln an.

Der Eingang ist ungefähr 30 Fuß breit und 10 hoch: die Felsendecke hängt schwer und drohend über demselben, und erfüllt den Eintretenden mit banger Furcht.“ Es folgt die Angabe, dass „ein enger Gang von Grotte zu Grotte 200 Klafter tief in den Bauch des Gebirges“ hinein führt⁸².

Nach diesen Ergänzungen aus der 1816 veröffentlichten Version des Berichts folgt nun die ursprüngliche Fassung von 1801 mit den deutlich größeren Maßen des Eingangs:

„Der Eingang ist ungefähr 80 Fuß breit und 30 Fuß hoch, und gleicht einem geräumigen Zimmer. Im Hintergrunde führt ein enger Gang, der bald abwärts, bald aufwärts steigt, in verschiedene Grotten, welche kleinen Kammern gleichen. Wenn man diese unterirdischen Kämmerchen verfolgt, und ungefähr 200 Klafter weit vorgedrungen ist, so kommt man zu einer Stelle, wo sich die Steinwand ganz zu schließen scheint. Nur am Boden zeigt sich noch eine Schlucht. Ein etwas starker Mann muß hier seine Kleider ablegen, um durchkriechen zu können. Die Höhle erweitert sich nun wieder. Man findet einen kleinen Saal, und in demselben einen See, der nur 20 Fuß lang, 12 breit, und 5 Fuß tief ist. Das Wasser ist so rein und klar, daß man deutlich bis auf den Grund sieht. Eine Ritze am Boden weiset, daß der unterirdische Gang noch weiter fortsetzt; allein sie ist so enge, daß ein Mann nicht imstande ist, durch dieselbe zu kriechen.

Alle Grotten und Kammern sind, wie die Brederwinderhöhle, das Schulerloch, die berühmte Höhle auf Antiparos u. a. voll Tropfsteine, in unzählig verschiedenen Formen. Der ganze Himmel (die Oberdecke) hängt voll Zäpfchen, Pfeifchen, Röhren und andern zufälligen und bizaren Figuren. An den Wänden laufen vorstehende Ränder und Riefe herab: auch sieht man ein sonderbares Gewinde, wie ein Blumenstock. Die Wasserperlen, die an allen Röhren hangen, und die ganze vom Wasser geschwängerte Firste, werfen beym Fackelscheine einen matten Silberglanz von sich. Man glaubt in einer Grotte Tritons zu seyn.

Die ganze Höhle ist eine wahre Werkstätte der Natur. Sie verlängert hier die Stalaktiten, und schafft dort neue. Man sieht, wie das aus der Röhre sinternde Wasser hervordringt; es bildet sich ein Bläschen; schwillt und zerspringt. Wie eine Perle fällt ein Tröpfchen heraus; und der Kalksinter bleibt schwebend an der Röhre, die er verlängert, hangen. Er ist Anfangs breyartig und weich zu fühlen; in wenigen Minuten erhartet er aber, und wird am Ende so fest, daß er starken Hammerschlägen widersteht, und geschliffen, wie Marmor läßt.

Vor Jahrhunderten muß der Scheukofen ungleich länger und geräumiger gewesen seyn. Denn da die Natur ununterbrochen fortarbeitet, den Boden erhebt und die Firste senkt, so verengt sich die unterirdische Gallerie immer mehr und mehr; und schon jetzt ist Gewalt vonnöthen, um an einigen Stellen die Klüfte offen zu erhalten.

Wenige Tage vor uns hatten einige arme Italiener, unter Anführung eines Oehlträgers, den Scheukofen besucht. Wir fanden halb verbranntes Holz, Lumpen und zerschlagene Stalaktiten umher. Die Unglücklichen suchten wahrscheinlich nach Gold und Silber; und fanden nur Tropfsteine.

Wir waren zufrieden, diese letztern gefunden zu haben; suchten uns Stücke von verschiedenen Formen aus, und verließen sodann die Zauberhöhle; voll Vergnügen über das Abenteuer, das wir bestanden hatten.“⁸³

Im September 1802 waren die Grafen Anton Georg Apponyi (1751-1817)⁸⁴ und dessen Sohn Joseph Eustachius Johannes Apponyi (1784-1863)⁸⁵, der in Wien geborene Arzt und Botaniker Joseph August Schultes (1773-1831), der die Grafen als Reisearzt begleitete, sowie als weitere Mitglieder der Reisegesellschaft der Arzt Dr. Franz Xaver Klinger (1777-1810) und die Herren Heyder und M. C. H. Peter von Strauch auf der Rückreise vom Großglockner im Scheukofen⁸⁶. Nahe an der Salzachbrücke wurde ein Führer engagiert. Schultes berichtete: „Ein steiler, wenig betretener Pfad, den selbst unser Führer verlor, windet sich durch einen dichten dunkeln Buchenwald mühsam einen Berg hinan. [...] Der Weg war so wild, so wüste und unwirthbar, als er nur immer seyn kann, wenn er zu irgend einer Wohnung der Götter der Unterwelt führt. [...] Da öffnete sich plötzlich die Aussicht auf eine Felsenwand, die über eine trichterförmige Vertiefung, an deren Rand wir hinkletterten, sich empor hob, und den dunkeln Eingang zu der Höhle uns zeigte, die wir suchten. Lose Felsenblöcke, kühn über einander hingeworfen, als hätte die Gewalt des Wassers sie aufgewälzt,

füllen das weite Gewölbe, in das die Höhle sich öffnet. Wir zündeten hier unsere Fackeln an, und stiegen über die losen Felsentrümmer erst hinan, dann eine beträchtliche Tiefe hinab, aus der eine Art von Riesentreppe uns wieder in einen höheren Gang führte. Bis hierher konnten wir, ohne uns zu bücken, gelangen: aber nun verengerte sich die Höhle plötzlich, und ließ nur eine schmale niedrige Kluft mehr übrig, durch welche man auf dem Bauche in die neue Höhle kriecht. In dieser füllt ein kleiner Teich, der ungefähr 6 Klafter lang und anderthalb Klafter breit ist, den Boden der Höhle. Ob sie noch weiter jenseits in den Berg sich hinein zieht? Wie weit sie sich verlängert? darüber weiß man nichts, und wir hatten weder Zeit noch Lust diese Fragen zu lösen. Wir sind nicht einmahl durch das Loch in die zweyte Höhle gekrochen. Ich muß gestehen, daß ich den Muth desjenigen bewundere, der sich, sey es auch bloß um Gold zu finden oder den Berggeist zu beschwören, zuerst in eine Höhle wagte, deren Schluchten, Abgründe, Ausgänge er nicht kennt, und bey dem zitternden Lichte dampfender Fackeln mehr nur ahnden als sehen kann. Die ewige Nacht in diesen Höhlen, das dumpfe Eccho, in dem jeder auch noch so leise Laut des scheuen Fremdlings wiederhallt, die nassen kalten Wände, an welche man bey jedem Schritte stößt; und, wenn das rothbraune Licht der Fackel die Nacht der Höhle erhellt, die eingesunkenen Gewölber, die in tiefenden Stalaktiten herab hangen, die eingestürzten Wände, über deren lose Trümmer man bald hinüber steigen, und unter denen man bald wegstreichen muß, Bilder der Nacht, des Todes und der Zerstörung müssen die Phantasie, auch bey dem rohsten Menschen, in diesen Höhlen mit Phantomen des Schreckens füllen.

Ohne Thermometer, ohne Magnetnadel, ohne Meßkette konnten wir wenig interessante Beobachtungen hier anstellen. Stalaktiten trafen wir zwar sehr schöne in dieser Höhle, doch keine solchen Riesen, als unser Freund Dr. Klinger, der uns hier anführte, in der großen Agteleker Höhle fand. Was mir aber besonders hier auffiel, war das sinterige Incrustat, das die Wände und den Boden überdeckte: es glänzte, wie



Abb. 27. Lamprechtsofen (Foto: Michael Krebs).

thauendes Eis, unter dem Wasser, das in dichten Tropfen auf ihm stand, und war auch wirklich an steileren Stellen eben so glatt. Die Bemerkung unseres Wegweisers, daß auch diese Höhle sich seit seinem Gedenken verengere, bestätigten deutliche Merkmale an den Wänden so wohl als an dem Fußboden. Mir scheint es, daß man bey den mannigfaltigen Hypothesen über die Entstehung der Höhlen das Studium ihres gegenwärtigen Zustandes und ihre freylich nur allmähliche, aber doch unvermeidliche, Anfüllung zu sehr vernachlässigt habe. Auch schienen mir die bisherigen Erklärungen der Bildung der Stalaktiten dieser, wenn ich so sagen darf, vegetabilischen Mineralien, nach zu grassen Ideen geformt: man scheint die Wirkungen des feinen Wassers, das in diesen Höhlen durch die im Sommer verminderte, im Winter erhöhte Temperatur aus der einströmenden Luft erzeugt wird, zu sehr übersehen zu haben. Man erinnere sich nur an die Auswüchse unserer nassen Kalkwände, um sich eine, wie es mir scheint, richtigere Idee über die Bildung der Stalaktiten zu machen. Ich kann hier nicht länger verweilen, ohne Gefahr eine Abhandlung über diesen Gegenstand zu schreiben. – Von Versteinerungen fanden wir hier keine Spur. [...]

Froh, daß wir das milde Tageslicht wieder erblickten, eilten wir aus der nächtlichen Höhle⁸⁷.

5.3. Die Vermessung im Auftrag von Erzherzog Johann

Am 28. August 1801 besuchte Erzherzog Johann von Österreich (1782-1859)⁸⁸, der damals General-Direktor des Genie- und Fortifikationswesens war, in Begleitung von Generalmajor Thierry Freiherr de Vaux (1748-1820)⁸⁹, von Feldmarschall-Leutnant Johann Rudolf Graf von Spork (1755-1806), und der Adjutanten Baron von Soriot und von Scholl den Scheukofen⁹⁰. Offenbar waren Andreas Freiherr von Soriot de L'Hoste (1767-1831) und Franz Scholl (1772-1838), der allerdings erst 1833 geadelt wurde, oder der von Moll als zweiter Adjutant genannte Joachim von Schell-Bauschlott (1783-1837)⁹¹, die Reisebegleiter.

Kurz nach diesem Besuch ordnete Erzherzog Johann die Vermessung des Scheukofens an, die am 22. September 1801 „nach Anweisung des Hutmannes Pacher“ durchgeführt wurde. Die Ergebnisse der Vermessung sind in einem Zugbuch festgehalten⁹². Darin findet sich der Hinweis, dass der Erzherzog bis zur Riesentreppe gekommen ist. Das bedeutet nicht, dass er Erzherzog bei der Vermessung anwesend war⁹³, sondern bezieht sich eher auf den Besuch im Vormonat. Die Analyse von Kurt Worliczek ergab, dass ab der Riesentreppe sehr ungenau vermessen wurde. Die Vermessung endete am ersten oder zweiten See⁹⁴: „gar zuletzt Wasser“⁹⁵.

6. Lamprechtsofen

Hübner berichtete 1796 über den seit vielen Jahren Schatzsuchern bekannten Lamprechtsofen (Abb. 27), den er „Lamprechts-Ofenloch“ nannte: „Der Berg besteht übrigens aus Kalksteine; die Oeffnung der Höhle aber ist etwas stöllenförmig gebildet, und 15 Fuß hoch. Man kommt von derselben in eine ungefähr 40 Fuß breite, 30 Fuß tiefe, und 12 Fuß hohe Vorkammer, und dann durch verschiedene längere oder kür-

zere Nebengänge an Felsenklüfte, in welchen man Wasser träufeln hört. Stalaktiten trifft man aber im Vorgrunde hier keine an.“⁹⁶

Franz Anton von Braune war 1787 im Eingangsbereich der Höhle und berichtete Jahrzehnte später vom Wasseraustritt aus der Höhle nach dem Hochwasser dieses Jahres⁹⁷. Er traf dort „eine ziemlich zahlreiche Gesellschaft von Wanderern“ an, die sich bei seinem Kommen entfernten, sodass er nicht feststellen konnte, ob sie auf der Suche nach Schätzen oder nach „Augenstein“ waren⁹⁸.

Vierthaler hielt sich im Zuge einer nicht genau datierbaren Reise nur kurz im Eingangsbereich der Höhle auf: „Die Höhle von Ritter Lambrechts Tochter ... war mit Wasser angefüllt, und erlaubte uns nicht, tief hinein zudringen. Wir verweilten daher auch nicht in derselben“. In einer Anmerkung ergänzte er: „Der Eingang der Höhle ist 14 Fuß hoch; die Steinart Kalk, Stalaktiten sahen wir nicht.“⁹⁹

7. Analyse der Berichte über Höhlenbesuche

7.1. Höhlensagen

Hübner und Vierthaler stellten ihren Berichten die mit den Höhlen verbundenen Sagen voran, in denen es um dort aufbewahrte Schätze geht¹⁰⁰.

Die Tochter des Ritters Lamprecht soll die von ihrem Vater hinterlassenen Schätze, welche dieser auf dem Sterbebett für wohlthätige Stiftungen bestimmt hatte, im Lamprechtsofen vergraben haben, wo sie diese zusammen mit schwarzen Hunden bewacht und auf ihre Erlösung wartet¹⁰¹. Im Scheukofen wohnt angeblich ein Berggeist, der zusammen mit feurigen Hunden einen Schatz bewacht¹⁰².

Bei der Behandlung der Höhlen des Untersbergs erwähnten Hechenberger und Vierthaler nur kurz, dass sich auf diesen Berg Sagen beziehen¹⁰³. Vierthaler hatte diese Sagen in einem früheren Werk ausführlicher behandelt. Es gab die Vorstellung, dass der Untersberg zur Gänze ausgehöhlt ist und sich darin Paläste, Kirchen, Klöster und Hügel aus Silber und Gold befinden. Diese werden von kleinen Männchen bewacht, über die Kaiser Friedrich oder Kaiser Karl herrscht. Sobald dessen Bart ein drittes Mal um den Tisch, an dem er schläft, gewachsen ist, soll der Antichrist erscheinen. Es wird eine Schlacht auf dem Walsersfeld stattfinden, und der Jüngste Tag wird anbrechen¹⁰⁴.

7.2. Frühere Besucher

Bei einigen Autoren finden sich Angaben über frühere Besucher, vor allem über Schatzsucher, die offenbar den Sagen Glauben geschenkt hatten.

Vierthaler erwähnte in Zusammenhang mit dem Untersberg „Schaaren von Schatzgräbern [...], Savoyarden, Zigeuner, Alchymisten und dergleichen Abentheurer“¹⁰⁵. Spuren hinterließen Schatzgräber aus früheren Jahrhunderten auf dem Untersberg beim Jungfernbrunnen¹⁰⁶, in der Bolushöhle¹⁰⁷, im

Goldloch auf dem Bierfasskopf¹⁰⁸ und in der Umgebung des Goldloches bei der Mittagsscharte¹⁰⁹.

Hechenberger zufolge übernachtete der Wurzelgräber Riepel gelegentlich im Kleinen Eiskeller auf dem Untersberg.

Vierthaler erwähnte eine vom Hofrat, der obersten Gerichts- und Polizeistelle des Erzstifts Salzburg, im Jahr 1650 dem Pfliegergericht von Werfen auftragene Untersuchung, „wie viele und welche Art Menschen den Scheukofen besuchen und warum und mit welchem Erfolge sie es thun“¹¹⁰. Die Ermittlungen ergaben, dass zahlreiche In- und Ausländer die Höhlen besuchten, um eine weiße Materie, die sie Nix nannten, herauszuholen und Apotheken zu verkaufen, die für das Pfund vier Kreuzer zahlten¹¹¹. Diese Substanz, die Nix, Bergmilch oder Mondmilch genannt wird¹¹², ist ein Speläothem (Höhlenmineral), das sich hauptsächlich aus mikrokristallinem Kalzit oder Hydromagnesit mit einem hohen Wasseranteil zusammensetzt¹¹³. Es fand in der Volksmedizin verschiedene Anwendungen, vor allem zur Heilung von Augenleiden¹¹⁴, Wunden und Abszessen und zur Förderung des Flusses von Muttermilch¹¹⁵. Um 1800 stellten die Bergbehörden fest, dass das Nix im Scheukofen nicht mehr vorkomme¹¹⁶.

Der Bergmann Georg Kraks gab bei der Befragung im Jahr 1650 an, er habe vor 50 Jahren, ausgestattet mit einem Licht und einer Rolle Bindfaden, in der Höhle erfolglos nach Erz gesucht und zwei Totenköpfe gefunden¹¹⁷. Zwei Bergleute fanden 1791 in der Höhle den Totenkopf eines Fleischhauers aus Werfen, der sich 40 Jahre zuvor in die Höhle gewagt hatte, „um, wie er wähnte, Reichthum und Glück zu finden“¹¹⁸. Den Akten zufolge hießen die Bergknappen Martin Gebhard und Mathias Gschwandtner. Sie waren am 11. Jänner 1791 in den Scheukofen „abgeschickt worden, um all dort einige Wassergewächs zu holen“¹¹⁹. Damit sind offenbar Tropfsteine gemeint¹²⁰. Schließlich erwähnte Vierthaler den Besuch italienischer Schatzgräber im Jahr 1799¹²¹.

Außerdem suchte einmal ein Künstler zumindest den Eingangsbereich des Scheukofens auf, um eine Zeichnung anzufertigen¹²².

Wie aus den behördlichen Akten hervorgeht, gab es ab 1650 Maßnahmen gegen die Schatzsuche im Lamprechtsofen. Mehrmals wurde der Höhleneingang vermauert, was aber nie über einen längeren Zeitraum wirksam war¹²³. Hübner berichtete über den Lamprechtsofen: „Man hat dieses Loch schon in den Jahren 1701 und 1723 von Polizey wegen vermauert, und mit Eisengittern verrammelt: allein entweder der Druck des innerhalb gesammelten Wassers, oder die Hände der häufig hierher wallenden Abentheurer erneuerten von Zeit zu Zeit diese gefährliche Oeffnung. Es vergeht beynahe kein Jahr, in dem nicht einige Schatzgräber von dem Gerichtsdienner ergriffen, und mit 15 Karbatschstreichen nach Hause geschickt werden.“¹²⁴

Dem Grafen Spaur erzählte 1798 sein Begleiter über diese Höhle, „aus welcher schon mancher Schatzgräber, der sie zu plündern sich erkühnen wolte, krank oder mit blutigem Kopfe

zurückgekommen seyn soll. [...] Schon manchen Frevler und Nichtsgläuber hat es mit Gewalt in die Höhle hineingezogen und der ist hernach nie wieder zum Vorschein gekommen. [...] sind auch schon mehrere hiehergekommen und haben den Geist bey dem Neumond mit Gebeten und andern Dingen beschworen; mögen's aber wohl nicht recht angegriffen haben, weil sie mit leeren Händen und blutigen Gesichtern wieder haben herauskriechen müssen.“ Spaur berichtete vom Unglück, „dem abergläubische Schatzgräber in diesen niedern Berghöhlen bisher sich aussetzen, worin mancher das Opfer seines leidigen Geitzes geworden seyn soll. Geistliche selbst sollen hier so gar die ehrwürdigsten Dinge zu den albernsten Geisterbeschwörungen misbraucht haben!“¹²⁵

Von verunglückten Schatzsuchern im Lamprechtsofen im Jahrzehnt vor 1800 berichtete Pfarrer Johann Rumberger (1777-1860) von St. Martin bei Lofer: „In der Pfarre St. Martin wurden 1790 zwei Verunglückte, welche das Wasser herauswarf begraben. Einen hielt man für einen böhmischen Kleinhäusler, der andere welcher den 4. November 1798 gefunden wurde, war ein Bürger von Dillingen, Landfuhrmann und hieß Simon Schmid, nach einem Reisepaß der noch zu lesen war.“¹²⁶ 1798 war der Zugang wieder geschlossen, „weil das Gericht die Felsen dort hat sprengen und das innerste der Höhle verammeln lassen.“¹²⁷

Nicht alle Besucher des Lamprechtsofens suchten Schätze: „Man findet von Zeit zu Zeit Leute, welche hier kleine geglättete Steinchen suchen, die sie Augenstoanl nennen, und zur Ausziehung des Unraths in die Augenwinkel stecken.“¹²⁸

Auch das Freimannsloch wurde oft von Schatzsuchern aufgesucht¹²⁹. Im Jahr 1746 erhielt der Pfleger von Moosham vom Landesherrn Erzbischof Jakob Ernst von Liechtenstein (1690-1747) den Befehl, sich zum Freimannsloch in Bundschuh zu begeben, „um zu sehen, ob sich solches Loch nicht verwerffen Liesse“¹³⁰.

1805 wurde über das Freimannsloch berichtet: „Auch diese Höhle ist in der Mythologie des Pöbels seit Jahrhunderten berühmt. Ihre Entlegenheit von Menschenwohnungen, die große, wilde Natur umher und die Schaudergeschichten, die davon erzählt werden, erhitzten die Phantasie der Unglücklichen. Man sah oft kleine Schaaren derselben durch Bundschuh der Höhle zuwandern, um vermittelst magischer Sprüche Schätze zu heben, die nur der Arbeitsamkeit und dem Nachdenken bestimmt sind.“¹³¹ Vierthaler bemerkte eine nachlassende Popularität dieser Höhle¹³². Es sind Wegbeschreibungen zum Freimannsloch aus der Zeit um 1800 erhalten, in denen auch die durchzuführenden Gebete und Beschwörungen enthalten sind¹³³.

Spuren von Schatzgräberei, die allerdings in der Regel keinen Hinweis auf ihre Zeitstellung ermöglichen, fanden sich in vielen weiteren Höhlen¹³⁴.

7.3. Verweise auf andere Höhlen

Bei der Schilderung der Tropfsteine des Scheukofens verwies Vierthaler auf die Bredewinder Höhle (heute: Breitenwiner-

höhle oder Kastnerhöhle) in der Oberpfalz, auf das Schulerloch bei Essing in Niederbayern und die Höhle auf Antiparos in der Ägäis, die ebenfalls Tropfsteinhöhlen sind¹³⁵, die ihm aus der Fachliteratur bekannt waren¹³⁶. Schultes hingegen zog zum Größenvergleich der Tropfsteine in seiner Beschreibung des Scheukofens die Höhle von Aggtelek¹³⁷ heran, die sein Begleiter Klinger von einem Besuch kannte¹³⁸.

7.4. „Werkstätte der Natur“ im „Bauch der Erde“

Riesbecks Hinweis auf die „Eingeweide“ des Berges¹³⁹, Vierthalers Bemerkung, dass ein Gang „tief in den Bauch des Gebirges“ hineinführt¹⁴⁰ und Weißenbachs Verweis auf das Wasser, das „im finstern unbekanntem Schoose geboren wird“, bringen anthropomorphe Vorstellungen zum Ausdruck, für die es Vorbilder gibt. Unterirdische Höhlungen wurden öfter als „Eingeweide der Erde“¹⁴¹ oder „Bauch der Erde“¹⁴² bezeichnet, und es war vom „Schoße der Erde“¹⁴³ und vom „Schoß des Berges“¹⁴⁴ die Rede.

Vierthalers Bezeichnung der Höhle als „Werkstätte der Natur“¹⁴⁵ wurde auch von anderen Autoren für Bergwerksstollen¹⁴⁶ und Höhlen¹⁴⁷ verwendet.

7.5. Reminiszenzen an die antike Mythologie und das frühe Christentum

In mehreren Berichten dachten die gebildeten Verfasser beim Anblick der Höhlen an Episoden aus der griechischen Mythologie, wie dies auch in früheren Berichten über Höhlenbesuche in anderen Gegenden, z. B. im Harz¹⁴⁸ oder in England¹⁴⁹ der Fall war. Vierthaler erinnerte sich beim Anblick des Höhleneingangs des Scheukofens an die Grotte des weisagenden Meergeräuses Proteus in Ägypten, die der römische Dichter Vergil in den *Georgica*¹⁵⁰, einem Lehrgedicht über Landbau, erwähnt hatte¹⁵¹. Das Zitat lautet übersetzt: „Es gibt eine ungeheuer große Höhle in der Flanke des zerklüfteten Berges.“ Im Inneren der Höhle fühlte sich Vierthaler wegen des Wassers in die Grotte des griechischen Meerergottes Triton versetzt¹⁵².

Dagegen erinnerte Schultes der unbequeme Zustieg zum Scheukofen an den Weg zu einer „Wohnung der Götter der Unterwelt“¹⁵³. Weißenbach sah im Gedicht Nr. V die untere Grotte des Aigner Parks als Wohnort eines im „finsternen Orkus“, also in der Unterwelt, beheimateten Herren und dessen Gesindes an, und er meinte den Höllenhund Cerberus, den Hüter der Unterwelt, gehört zu haben¹⁵⁴. Die Vorstellung einer Höhle als Eingang zur Unterwelt war bereits in der Antike verbreitet¹⁵⁵. Die bekannteste Textstelle ist wohl jene in Vergils Epos „Aeneis“, der zufolge der trojanische Held Aeneas die Unterwelt durch eine Höhle beim Avernersee in Kampanien betrat¹⁵⁶.

Spaur bezeichnete die obere Grotte des Aigner Parks als Sybillinische Grotte, also als Wohnort einer der Sibyllen, weissagenden Frauen in der griechischen Mythologie¹⁵⁷. Offenbar bezog er sich auf die Höhle der Sibylle von Cumae in der „Aeneis“¹⁵⁸, die als Priesterin der Hekate den trojanischen Helden Aeneas in die Unterwelt führte und somit ebenfalls einen Bezug zur Unterwelt hat.

Darüber hinaus wurden im 18. Jahrhundert auch die im Buch Ijob erwähnten „Tore des Todes“ und „der Finsternis Tore“¹⁵⁹ auf Höhlen bezogen¹⁶⁰.

Einen Abschnitt der oberen Grotte im Aigner Park hielt Spaur für den geeigneten Ort für die Darstellung von christlichen Eremiten, der büßenden Maria Magdalena, des Paulus von Theben (228-341) und des Kirchenvaters Hieronymus (347-420)¹⁶¹.

Andere Assoziationen erweckte der Große Eiskeller auf dem Untersberg. Vierthaler bezeichnete ihn als „Wohnung einer Fee“ und verglich die dort widerhallenden Stimmen mit jenen von Berggeistern¹⁶². Hechenberger dachte beim Anblick des gefrorenen Wasserfalls an Mozarts „Zauberflöte“¹⁶³.

7.6. Reminiszenzen an gotische Architektur

Hechenberger erwähnte in seiner Beschreibung des Großen Eiskellers die „gothischen Gruppen, Säulen, und Zacken“¹⁶⁴. Der Vergleich zwischen Natur und gotischer Architektur war im 18. Jahrhundert weit verbreitet¹⁶⁵.

7.7. Empfindung von Schauder

In mehreren Berichten kommt zum Ausdruck, dass die Besucher in den Höhlen sowohl Schauder als auch die Faszination des Erhabenen und Schönen empfanden. Spaur bezeichnete die obere Grotte eine „finstre Höhle [...], in der man nicht ohne heimlichen Schauer über die hervor sprudelnden Fluthen schreitet“¹⁶⁶. Später nannte er sie „Schauder erregende Höhle“ und meinte: „so blicken Wenige nicht ohne Schauder zurück auf das eben verlassene Gewölbe, und die von den Fluten gebahnten Oeffnungen, und auf die Wildniß, die ihn von allen Seiten umringt.“¹⁶⁷

Weißenbach verglich die untere Grotte mit einem Grab, die obere mit einem Gefängnis. Über die untere Grotte dichtete er: „Schaurig haucht die Natur mich an mit kalter / Grabluft aus dem Geklims' und dem Gefüge!“¹⁶⁸ Dann erwähnte er den „Schaupfad“ durch die „schaurig luftige“ obere Grotte, auf dem der „Gefangene im Fallthurme der Natur“ schreitet¹⁶⁹.

Schultes meinte in seinem Bericht über den Scheukofen, der durch die im Vergleich zu den Höhlen im Aigner Park deutlich größere Länge und das Fehlen von Tageslicht viel stärkere Gefühle auslöste: „Bilder der Nacht, des Todes und der Zerstörung müssen die Phantasie, auch bey dem rohesten Menschen, in diesen Höhlen mit Phantomen des Schreckens füllen.“¹⁷⁰

Vierthaler zufolge erfüllte der Eingang des Scheukofens mit der überhängenden Felsendecke „den Eintretenden mit banger Furcht“¹⁷¹. Das von ihm erwähnte Schreien vor dem Betreten der Höhle zum Verscheuchen der Tiere, das sein Führer vorgeschlagen hatte¹⁷², kann auch als Ritual zum Überwinden der Furcht angesehen werden.

Die hier geschilderten Gefühle des Schauders und von Angst und Schrecken sind charakteristisch für die Empfindungen der Menschen gegenüber der unberührten Natur zur Zeit der Aufklärung, und finden sich in mehreren Berichten über Höhlen-

besuche¹⁷³. Als Vorbild für die Schilderung der Empfindung des Schauders von Schultes kommt ein Text wie jener von Georg Sigismund Otto Lasius (1752-1833) über die Höhlen des Harzes in Frage: „Große feyerliche Todtenstille herrscht hier in diesen hohen und weiten Gewölbern, wo man keinen andern Laut hört, als das einsame Geräusch der fallenden Wassertropfen. Jeder Ton den man von sich giebt, wird von einem weiten hohlen und dumpfen Nachhalle begleitet. Welche Gedanken bemeistern sich hier der Seele, wenn man bedenkt, daß man jetzt unter den Trümmern der Zerstörung, neben Abgründen, unter einsturzdrohenden Felsen, über Abgründe weggehe, die nur mit hingeworfenen Felsenmassen bedeckt sind, und wenn man bedenkt, daß man jetzt unter Corallenbänken krieche, wo vor Jahrtausenden Meeresströme wühlten.“¹⁷⁴

Die Ambivalenz der Gefühle kommt deutlich in der Einleitung zum Sammelwerk über Höhlen von Johann Christian Rosenmüller (1771-1821) und Wilhelm Gottlieb Tillesius von Tilenau (1769-1857) aus dem Jahr 1799 zum Ausdruck: „[...] so verliert sich unser Geist in stummes Erstaunen und entzückendes Anschauen so vieler prächtiger und majestätischer Szenen. Wir verweilen mit heimlichem Schaudern in den einsamen, dunkeln Grüften, welche den zitternden und leisen Fußtritt des bebenden Wanderers mit furchtbarem Nachhall zurückgeben, und blicken mit grausendem Schwindel in die unübersehbaren Klüfte und Tiefen hinab. [...] Dann ist es verzeihlich, wenn wir hier in diesen grausenden Gewölben neben den Gebeinen vergessener Geschöpfe, wo ewige Nacht und Todesruhe herrscht; wenn wir da, losgerissen von dem Reiche der Lebendigen, uns den Bildern der Phantasie überlassen, uns an den Pforten der Ewigkeit und des Elysiums wähen, bis uns andere Bedürfnisse, vielleicht auch Angst und Entsetzen von diesen Gegenständen hinweg drängen.“¹⁷⁵

Um diese Gefühle zu verstehen, muss auf das Naturgefühl und die ästhetischen Kategorien, welche damals den Blick auf die unberührte Natur bestimmten, eingegangen werden. Diese Sichtweise erfuhr im Laufe des 18. Jahrhunderts, ausgehend von England, eine deutliche Umwertung zum Positiven, zu der die Literatur, die Theologie und die Naturwissenschaften, vor allem die Geologie, beitrugen¹⁷⁶. In der Theologie vollzog sich der Wandel von der Anschauung der Berge als Warzen, Narben und Tumore der Erdoberfläche oder als Ruinen der ursprünglich glatten Erdkruste¹⁷⁷, die durch die Sintflut zur Bestrafung der Menschheit für ihre Sündhaftigkeit entstanden sind, zur Betrachtung als Meisterwerke der Schöpfung Gottes. Die Natur wurde zum Objekt systematischer naturwissenschaftlicher Studien. Damit in Zusammenhang erfolgte auch eine ästhetische Neubewertung der Wildnis, die zur „Herausbildung des Erhabenen als ästhetischer Kategorie“¹⁷⁸ in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts führte. Eine systematische Behandlung erfuhr das Erhabene 1757 durch Edmund Burke (1729-1797)¹⁷⁹, dessen Schrift auch im deutschen Sprachraum großes Echo fand¹⁸⁰.

In der Kategorie des Erhabenen wurden jene Sinneseindrücke erfasst, „die dem klassischen Schönheitskanon zuwiderliefern“¹⁸¹. Als Quelle und Prinzip des Erhabenen galt der Schre-

cken, die Vorstellung von Schmerz und Gefahr, weil dadurch die stärksten Emotionen ausgelöst wurden. Der Affekt des Schreckens wurde mit den Effekten des Staunens und der Bewunderung verbunden¹⁸². Solange der Schrecken keine tatsächliche Bedrohung darstellte, wurde er als Genuss empfunden. Als Ursache des Erhabenen galten, was für die Höhlen von Belang ist, unter anderem die Unregelmäßigkeit und die Dunkelheit¹⁸³.

Das Gefühl des Schauders rief im 18. Jahrhundert auch die oberirdische Bergwelt hervor. Der Salzburger Domherr Klement Alois Baader (1762-1838)¹⁸⁴ brachte es in Versen zum Ausdruck, nachdem er erwähnt hatte, dass der Untersberg „viele Höhlen und fürchterliche Abgründe“ habe:

„Hier dämmern schwarze Gründe,
Wo nie ein Blümchen lacht,
Dort bergen grause Schlünde
Des Chaos alte Nacht;
Und wilder, immer wilder
Schwingt sich der Pfad empor,
Bleich wallen Todesbilder
Aus jeder Kluft hervor.
Kalt weh'n des Grabes Schrecken,
Wo dräuend der Granit
In kühngetürmten Blöcken
Den Abgrund übersieht.
...“¹⁸⁵

7.8. Genuss des Pittoresken

Abweichend von den Erfahrungen des Schauders vieler Höhlenbesucher hatten Hechenberger, Vierthaler und Braune im Großen Eiskeller ausschließlich positive Empfindungen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Eiskeller durch die bessere natürliche Beleuchtung und den größeren Raum die im Scheukofen durch Finsternis und Enge hervorgerufenen beklemmenden Gefühle ausblieben. Hechenberger genoss den „imposanten Anblick“ und „das Romantische der Szenen“¹⁸⁶, und Vierthaler vermittelte eine märchenhafte Stimmung¹⁸⁷. Das galt bei Vierthaler zum Teil auch für den 1816 als „Zauberhöhle“¹⁸⁸ bezeichneten Scheukofen, bei dem vor allem der Eingangsbereich das Gefühl des Schauders erregte¹⁸⁹. Dagegen nannte Schultes den Eingang zum Scheukofen pittoresk¹⁹⁰. Auch Braune, dessen sachliche Beschreibung wenige Rückschlüsse auf seine Empfindungen zulässt, bezeichnete den Großen Eiskeller als pittoresk¹⁹¹.

Diese Sichtweise kann mit der Einführung des Pittoresken als weiterer ästhetischer Kategorie in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts erklärt werden¹⁹². Das Pittoreske lässt sich vom Schönen und Erhabenen nicht immer klar abgrenzen und ist durch die Abbildungswürdigkeit charakterisiert¹⁹³.

In den Schilderungen Hechenberger und Vierthalers kündigt sich bereits ein anderes Naturempfinden an, das für die Romantik kennzeichnend ist¹⁹⁴.

7.9. Erfahrung der Erleuchtung und Verklärung beim Verlassen der Höhle

Spaur meinte, dass mancher Besucher das Verlassen der oberen Grotte „wie das Erwachen in einer neu beleuchteten Welt“ empfunden habe¹⁹⁵. Weißenbach fühlte sich beim Verlassen der unteren Grotte als einer, „der aus der Nacht des Grabes sich in die Verklärung eines neuen Lebens hebt“¹⁹⁶.

7.10. Poetische Schilderung und wissenschaftliche Beschreibung

Zu poetischen Schilderungen gaben einerseits die Höhlen in Aigen mit den natürlichen und künstlichen Lichteffekten, andererseits die Eishöhlen des Untersbergs Anlass. In den Berichten von Hübner, Braune und Moll über Höhlen finden sich eher knappe sachliche Angaben.

Ausführlichere Beschreibungen von wissenschaftlichem Charakter, die bei Vierthaler durchaus auch eine poetische Qualität haben, waren dem Scheukofen gewidmet. Vierthaler beschrieb genau die Entstehung der Tropfsteine¹⁹⁷. Schultes ging ausführlich auf das „sinterige Incrustat“ ein¹⁹⁸. Die Berichte von Vierthaler und Schultes vereinigen also, wie es als charakteristisch für die Höhlenberichte der Aufklärung angesehen wurde¹⁹⁹, genaue sachliche Beschreibung mit künstlerischen Vergleichen, Reminiszenen an antike Autoren und Schilderungen emotioneller Zustände.

8. Die ersten touristischen Besuche von Höhlen

Neben der einheimischen Bevölkerung und Schatzsuchern und Geisterbeschwörern aus dem In- und Ausland suchten in den letzten beiden Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts erstmals auch Touristen Höhlen auf. Ab 1787 wurde die obere Grotte in Aigen, und seit den 1790er Jahren wurden die Eiskeller auf dem Untersberg besichtigt. Höhlentouristen, die den Scheukofen aufsuchten, der deutlich schwieriger zu erreichen war und in dem die Fortbewegung eine gewisse Sportlichkeit erforderte, waren 1799 der Salzburger Domdechant und spätere Bischof von Seckau Johann Friedrich Paternus Graf von Waldstein und Wartenberg (1756-1812) und 1801 Erzherzog Johann und seine Begleiter²⁰⁰ und 1802 die Grafen Apponyi und ihre Reisegesellschaft. Für den Besuch des Scheukofens konnte man an der Salzachbrücke südlich des Pass Lueg (Ascher Brücke) oder in Werfen Führer finden, die Späne oder Fackeln für die Beleuchtung zur Verfügung stellten²⁰¹.

Durch Eingriffe in die Natur, die den Gepflogenheiten der Zeit entsprachen²⁰², wurden zuerst die obere und später die untere Grotte im Aigner Park gangbar gemacht. Es handelt sich um die ältesten Schauhöhlen im Land Salzburg.

9. Die ersten wissenschaftlich motivierten Besuche von Höhlen und der Beginn der Höhlenforschung in Salzburg

Hübner und Vierthaler suchten in den letzten beiden Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts im Zuge ihrer topographischen

Forschungen Höhlen auf. Von Höhlenforschung im engeren Sinn²⁰³ kann man eigentlich nicht sprechen. Die genaue Beschreibung der Tropfsteinbildung durch Vierthaler weist allerdings bereits in diese Richtung. Die später auch von Schultes übernommene Behauptung, dass sich die Höhle im Lauf der Zeit verengt habe, fand Vierthaler in den Akten des Jahres 1791²⁰⁴. Schultes betonte, dass er ohne Messgeräte „wenig interessante Beobachtungen“ anstellen konnte²⁰⁵, und er verspürte keine Lust, den weiteren Verlauf der Höhle zu erkunden. Auch wenn er die Höhle als Tourist besuchte, machte er sich Gedanken über die Entstehung der Höhlen und wies auf das Fehlen von Versteinerungen hin²⁰⁶.

Vierthaler und seine Begleiter nahmen vom Scheukofen Tropfsteine mit, offenbar jene, die Italiener abgeschlagen hatten²⁰⁷.

Den Beginn der Höhlenforschung im Land Salzburg markieren die von Erzherzog Johann 1801 veranlasste Vermessung des Scheukofens und die von Moll organisierte und geleitete Expedition auf den Untersberg im Jahr 1802, die allerdings nur nebenbei auch die Erforschung des Großen Eiskellers zum Ziel hatte. Bei diesem Anlass wurden erstmals in Salzburg in einer Höhle Temperatur- und Luftdruckmessungen durchgeführt.

10. Das historische Umfeld der Höhlenbesuche in Salzburg um 1800: Die Spätaufklärung in Salzburg

Die ältesten Berichte über Höhlenbesuche im Land Salzburg entstanden in der Zeit der Spätaufklärung im Erzstift, die mit der Regierungszeit des Erzbischofs Hieronymus Franz de Paula Graf Colloredo (1732-1812) zusammenfällt, der von 1772 bis 1803 Salzburger Landesfürst war²⁰⁸. Offenbar angeregt durch den Hirtenbrief Colloredos von 1782, in dem der Wert der Geschichts- und Naturforschung sowie der „schönen Wissenschaften“ hervorgehoben wurde, bildete sich in Salzburg ein Kreis junger Gelehrter, der sich systematisch mit der Geschichte und Naturgeschichte des Landes befasste. Die meisten dieser Forscher hatten eine juristische Ausbildung und standen in den Diensten der Verwaltung des Erzstifts. Im Bereich der Naturwissenschaften waren die wichtigsten Persönlichkeiten Karl Maria Ehrenbert von Moll und der Montanist Kaspar Melchior Balthasar Schroll (1756-1829), im Bereich der Geschichte Judas Thaddäus Zauner (1750-1815) und der etwas ältere Johann Franz Thaddäus von Kleinmayrn. Zu diesem Kreis gehörten auch Franz Anton von Braune und der ebenfalls als Botaniker tätige Matthias Mielihofer, der ab 1794 in Bergwerksangelegenheiten im Dienst des Erzstifts stand. Weitere maßgebliche Vertreter der Aufklärung in Salzburg waren Lorenz Hübner, Franz Michael Vierthaler und Friedrich Graf Spaur.

Die 1784 gegründete und von Hübner geleitete Lesegesellschaft ermöglichte einer größeren Anzahl von interessierten die Lektüre von Journalen. Moll baute eine große Privatbibliothek auf, in der vor allem die Naturwissenschaften stark vertreten waren.

In dieser Zeit wurden in Salzburg von Hübner und Moll naturwissenschaftliche Zeitschriften gegründet, und Hübner, Viertaler und Spaur veröffentlichten ihre topographischen Werke. Es wurden in Salzburg systematisch Tiere, Pflanzen und Mineralien erforscht und gesammelt. Im Zuge der topographischen und naturwissenschaftlichen Erforschung des Landes Salzburg wurden auch die Höhlen untersucht.

11. Höhlenforschung im Zeitalter der Aufklärung

Das Zeitalter der Aufklärung, das im Wesentlichen das 18. Jahrhundert umfasst, ist durch eine rationale Sicht auf die Natur gekennzeichnet. Es kam zu einem Aufschwung der Naturwissenschaften, die nun keine Darstellungen großer metaphysischer Systeme als Ziel hatten, sondern sich auf die Analyse der direkten Erfahrung konzentrierten. Die Naturgesetze wurden nun nicht mehr deduktiv „aus vorab definierten axiomatischen Denksystemen“ abgeleitet. Im empirischen Rationalismus, der für die Spätaufklärung typisch ist, „traten Naturbeobachtung und Experiment an die Seite des rationalen Kalküls“²⁰⁹. Mathematische und physikalische Instrumente waren weit verbreitet, und das Messen von Daten spielte eine große Rolle²¹⁰.

Die Naturwissenschaften waren im Bewusstsein weiter Kreise des Adels und Bürgertums verankert²¹¹, die über die stark angewachsene Menge an Publikationen über die Fortschritte in den Wissenschaften informiert waren²¹². In der Folge der Herausbildung der Geologie und Paläontologie als Wissenschaften²¹³ wurden die Gebirge und damit auch die Höhlen, die damals in der geologischen Theorie eine zentrale Bedeutung hatten²¹⁴, in stärkerem Ausmaß Ziele empirischer wissenschaftlicher Forschung²¹⁵.

Der Besuch von Höhlen wurde in einigen Regionen eine beliebte Freizeitbeschäftigung²¹⁶. Es kam daher zu einem starken Anwachsen der Literatur über Höhlenbesuche und in der Folge auch von wissenschaftlichen Werken über Höhlen²¹⁷. Besondere Bekanntheit erlangten die Höhlen des Harzes²¹⁸ und Großbritanniens²¹⁹.

Der Schwerpunkt bei der Erforschung der Höhlen konnte auf der Hydrologie²²⁰, der Paläontologie²²¹, den Speläothemen (vor allem den Tropfsteinen)²²², dem Vulkanismus²²³ oder der Höhlenentstehung²²⁴ liegen. Es entstanden zusammenfassende Darstellungen über Höhlen²²⁵.

Es wurden häufiger Höhlen vermessen²²⁶, Höhlenpläne gezeichnet²²⁷ und physikalische Messungen durchgeführt. Temperaturen in Höhlen bestimmten z. B. Robert Boyle (1626-1691) im Jahr 1688²²⁸, Claude-Nicholas Billerez, Professor der Anatomie und Botanik an der Universität Besançon, 1711 in der Höhle „la Glacière“ bei Besançon²²⁹, Franz Ernst Brückmann (1697-1753) 1720 an verschiedenen Tagen in der Neuen Kelle im Harz²³⁰, Jean Andrè Peyssonnel (1694-1759) in einer Höhle auf der Insel Guadeloupe vor 1733²³¹, Joseph Anton Nagel (1717-1804) 1747 im Geldloch auf dem Ötscher²³² und im Jahr darauf in der Feenhöhle (Grotta di Corgnale / Jama Vilenica) bei Sezana in Slowenien²³³, Jean François Charpentier de Cos-

signy (um 1690-1778) 1743 in der Höhle „la Glacière“ bei Besançon²³⁴, Jean François Clement Morand (1726-1784) 1755 in der Höhe von Balme (Département Isère)²³⁵, Eberhard August Wilhelm Zimmermann (1743-1815) 1775 in der Baumannshöhle im Harz²³⁶, François-de-Paule Latapie (1739-1823) und seine Begleiter in der Grotta del Cane westlich von Neapel, die sich vor nicht allzu langer Zeit als künstliche Höhle aus dem 3. bis 2. Jahrhundert v. Chr. entpuppte²³⁷, im Jahr 1776²³⁸, Horace Bénédicte de Saussure (1740-1799) in der Höhle von Balme zwischen Genf und Chamonix (Département Haute-Savoie) im Jahr 1779²³⁹, Pierre Bourrit (1762-1841) 1782 in der Höhe von Balme (Département Isère)²⁴⁰ und Robert Townson (1762-1827) 1793 in der Baradla-Höhle von Aggtelek in Ungarn²⁴¹. Johann Christoph Hepp (1745-1806) gab in seinem 1781 erschienenen Buch über Barometer und Thermometer genaue Hinweise auf die nötige Bauart und die Art des Einsatzes von Thermometern in Höhlen²⁴². Da Peyssonnels Barometer zerbrach, musste er auf die beabsichtigten Luftdruckmessungen verzichten²⁴³. Johann Philipp Seip (1686-1757) setzte vor 1736 in der Dunsthöhle in Bad Pyrmont sowohl Thermometer als auch Barometer ein²⁴⁴. Temperaturmessungen in Höhlen waren im Zeitalter der Aufklärung also nicht die Ausnahme²⁴⁵, sondern eine gängige Praxis. Das galt auch für die Verwendung von Thermometern und Barometern auf Bergen²⁴⁶. Die naturwissenschaftlichen Untersuchungen wurden vielfach als die eigentliche Rechtfertigung für die Bergbesteigungen angesehen²⁴⁷. Das Barometer war „das Emblem der wissenschaftlichen Achtbarkeit“²⁴⁸. Wurden keine Messinstrumente mitgenommen, wurde das häufig ausdrücklich mit Bedauern erwähnt²⁴⁹.

Ausblick

Durch die um 1800 veröffentlichten Berichte über die damals bekannten Höhlen des Landes Salzburg, die zum Teil wörtlich in Sammelwerke wie jene von Franz Sartori (1782-1832) aus dem Jahr 1807 und von Andreas Engelhart (1795-nach 1874) aus dem Jahr 1828 übernommen wurden und dadurch noch größere Verbreitung fanden, wurden diese Höhlen weithin bekannt und oft besucht²⁵⁰. Neben den touristischen Besuchern suchten weiterhin auch Schatzsucher Höhlen auf²⁵¹. Das führte dazu, dass der Mittersiller Pfleger Ignaz von Kürsinger (1795-1861) 1828 den Eingang des Lamprechtsofens wieder zumauern ließ²⁵².

Die ersten Forschungsaktivitäten in Salzburger Höhlen um 1800 zogen längere Zeit keine weiteren Forschungen nach sich. Das liegt wohl daran, dass die Blütezeit der Aufklärung in Salzburg mit dem Verlust der politischen Selbständigkeit des Landes im Jahr 1805 ein schnelles Ende fand. Wichtige Vertreter der Aufklärung verließen Salzburg. Nach Hübner, der bereits 1799 nach München zurückgekehrt war, ging Moll Ende 1804 nach München, Viertaler 1806 nach Wien. 1810 wurde unter der bayerischen Herrschaft die Universität geschlossen. Während botanische Forschungen fortgesetzt wurden²⁵³, gab es im weiteren Verlauf der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts nur einzelne Forschungen in Höhlen. Dazu zählten die Untersuchungen von Simon Stampfer (1790-1864)²⁵⁴ und Peter Thuriwieser (1789-1865)²⁵⁵ in der Schwarzbachquelle in Golling im

Jahr 1823²⁵⁶, die Vermessung des Lamprechtsofens durch den bayerischen Forstmeister Franz Anton Ferchl in den Jahren 1833 und 1845²⁵⁷ und die Expeditionen in den Scheukofen durch Matthias Koch (1798-1877)²⁵⁸ im Jahr 1842²⁵⁹ und in den Lamprechtsofen durch J. A. K. im Jahr 1845²⁶⁰. Erst in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts setzten in Salzburg systematische Höhlenforschungen ein²⁶¹.

Danksagung und Erläuterungen

Für Hinweise, Unterlagen und Fotografien dankt der Verfasser Elisabeth Frank und Richard Erlmoser (Dorfgastein), Prof. Dr. Fritz Gruber (Bad Gastein), Michael Krebs (Bad Reichenhall), Dr. Albert Schedl (Wien), Wolfgang Strasser (Grödig), Mag. Volker Weißensteiner (Graz) und Gerhard Zehentner (Wals).

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

MGSL Mitteilungen der Gesellschaft
 für Salzburger Landeskunde

SLA Salzburger Landesarchiv

Wurzbach Constant von Wurzbach, Biographisches Lexikon
 des Kaiserthums Oesterreich. 60 Bände,
 Wien 1856-1891.

In den Endnoten findet sich bei Kurzzitaten, wenn das vollständige Zitat weiter als zehn Fußnoten zurückliegt, der Hinweis auf das erste vollständige Literaturzitat.

Anschrift des Verfassers

Dr. Peter Danner
Fürstallergasse 33
A-5020 Salzburg
E-Mail: pdanner100@gmail.com

¹ Gustav Abel, Die wirtschaftliche Bedeutung der Höhlen Salzburgs, einst und jetzt, in: Salzburger Wacht, 20. 7. 1933, S. 6-8; 21. 7. 1933, S. 6-7; Erwin Angermayer-Rebenberg, Zur Geschichte der Höhlenkunde und Höhlenforschung in Salzburg, in: MGSL 101 (1961), S. 189-221, hier S. 190; Johannes Mattes, Reisen ins Unterirdische. Eine Kulturgeschichte der Höhlenforschung in Österreich bis in die Zwischenkriegszeit (= Wissenschaftliches Beiheft zur Zeitschrift „Die Höhle“ 60), Wien – Köln – Weimar 2015, S. 95-111; Anke Oertel – Josef Ries – Wolfgang Strasser – Sebastian Krutter, Licht ins Dunkel bringen!, Speläologisch-archäologische Forschungen im Stierloch im westlichen Tennengebirge, in: Forschungen des Museums Burg Golling 1, Golling 2015, S. 91-99, hier S. 97-98; Wolfgang Strasser, Neues von den Höhlen im Grödigtal am Untersberg, in: Atlantis 38 (2016), Nr. 3/4, S. 14-22.

² Z. B. im Bischofsloch auf dem Preber an der Salzburger Landesgrenze: Franz Narobe, Das Bischofsloch im Preber (Steiermark), in: Speläologisches Jahrbuch 10-12 (1929-31), S. 79-85; Walter Klappacher (Red.), Salzburger Höhlenbuch. Bd. 5. Salzburger Mittelgebirge und Zentralalpen, Salzburg 1992, S. 538-542, Nr. 2624/1. Ferner in der Frauenhöhle am Lasaberg bei Tamsweg: ebda. 543, Nr. 2624/2.

³ Z. B. im Scheukofen, im Lamprechtsofen und im Bischofsloch: Angermayer-Rebenberg, Geschichte, S. 190.

⁴ Klappacher, Höhlenbuch 5, S. 337, Nr. 1527/6.

⁵ Klappacher, Höhlenbuch 5, S. 330, Nr. 1527/3 (hier mit der Bezeichnung: Höhle im Aignerpark).

⁶ Walter Klappacher und Karl Mais (Red.), Salzburger Höhlenbuch. Bd. 1 (= Wissenschaftliche Beihefte zur Zeitschrift „Die Höhle“, 23), Salzburg 1975, S. 117-123, Nr. 1339/20.

⁷ Klappacher und Mais, Höhlenbuch 1, S. 125-126, Nr. 1339/21.

⁸ Klappacher und Mais, Höhlenbuch 1, S. 117, Nr. 1339/19.

⁹ Walter Klappacher und Harald Knapczyk (Red.), Salzburger Höhlenbuch. Bd. 3, Salzburg 1979, S. 138-157, Nr. 1335/4.

¹⁰ Walter Klappacher und Harald Knapczyk (Red.), Salzburger Höhlenbuch. Bd. 2, Salzburg 1977, S. 57-97, Nr. 1324/1.

¹¹ Scheukofen: SLA, Pfleg Werfen, Repertorium 1776-1807, 84. Fach, 14. Bund, Nr. 391, 2. 3. 1796; SLA, Bergwerk Oberamt, Faszikel 9/2, 1800, causa domini, Nr. 63; Intelligenz-Blatt zur kaiserlich-königlich privilegierten Salzburger Zeitung, Nr. 22, 15. 3. 1847, S. 254; A[nton]. Posselt-Csorich, Der Scheukofen bei Sulzau, in: Salzburger Volksblatt, 14. 10. 1879, S. 2; ders., Höhlenwanderungen im Salzburger Kalkgebirge, in: Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins 11 (1880), S. 258-275, hier S. 266-267; Kurt Worliczek, Historische Arbeiten über den Scheukofen bei Sulzau, in: Klappacher und Knapczyk, Höhlenbuch 3, S. 145-153, hier S. 147-148, 153.

Lamprechtsofen: SLA, Hofkammer Lichtenberg 1702/B; Hofkammer Lofer 1756/5/A und 1757/2/B; Gerichtsprotokoll 1788, S. 33; LVHSt, Kurt Worliczek, Historische Arbeiten über den Lamprechtsofen bei Lofer, Salzburg 1976, S. 3-6, 23; Klappacher und Knapczyk, Höhlenbuch 2, S. 74-77.

Freimannsloch: Ignaz von Kürsinger, Lungau. Historisch, ethnographisch, statistisch aus bisher unbenützten urkundlichen Quellen dargestellt, Salzburg 1853, S. 664.

¹² Klappacher und Knapczyk, Höhlenbuch 3, S. 135-137, Nr. 1335/3.

¹³ SLA, Pflug Werfen, Repertorium 1776-1807, 84. Fach, Bund Nr. 391. Vom 2. 3. 1796; Posselt-Czorich, Scheukofen, S. 2; Posselt-Czorich, Höhlenwanderungen, S. 266-267; Kurt Worliczek, Eine alte Beschreibung des Brunnloches bei Stegenwald, in: LVHK Salzburg, VM [Vereinsmitteilungen] 1977, Nr. 3, S. 21-22; Klappacher und Knapczyk, Höhlenbuch 3, S. 148-149.

¹⁴ Privatarchiv Richard Erlmoser, Fritz Gruber an Richard Erlmoser am 11. April 1982: Akt im SLA; Fritz Gruber, Mosaiksteine zur Geschichte Gasteins und seiner Salzburger Umgebung. Bergbau – Badewesen – Bauwerke – Ortsnamen – Biografien – Chronologie (= 30. Ergänzungsband MGSL), Gastein 2012, S. 495.

¹⁵ SLA, Hs. 139, Zugbuch. Mit Notiz über die Begehung des Scheukofens durch Erzherzog Johann 1801; Kurt Worliczek, Ein Zugbuch vom Scheukofen aus dem Jahre 1801. Unveröffentlichtes Manuskript, Salzburg 1976 (Archiv des Landesvereins für Höhlenkunde in Salzburg, Höhlenkataster, Kat.-Nr. 1335/4, S. 26-39).

¹⁶ S. Anm. 73-74.

¹⁷ Fr[anz]. M[ichael]. Vierthaler, Meine Wanderungen durch Salzburg, Berchtesgaden und Österreich. Erster Theil, Wien 1816, S. 175: „Kroatloch“; Klappacher und Knapczyk, Höhlenbuch 3, S. 133-134, Nr. 1335/2.

¹⁸ Anton von Schallhammer, Kriegerische Ereignisse im Herzogthume Salzburg in den Jahren 1800, 1805 und 1809, Salzburg 1853, S. 75-99, bes. S. 75, 77, 78, 91.

¹⁹ Anonym, Die Brederwinderhöhle bey Lutzmanstein im Nordgau. (Fortsetzung.), in: Intelligenzblatt von Salzburg, 7. 12. 1805, Sp. 763-765, hier Sp. 765; Klappacher, Höhlenbuch 5 (wie Anm. 2), S. 344-345, Nr. 1531/3.

²⁰ J[oseph]. E[rnst]. K[och-Sternfeld]., Die Reise durch den vordern Theil der Gastein und zu den 3 Wallern, im July 1801, in: Intelligenzblatt von Salzburg, Nr. 45, 7. 11. 1801, Sp. 685-694, hier Sp. 689; ders., Das Gasteiner-Thal mit seinen warmen Heilquellen im salzburgischen Gebirge, Salzburg 1810, S. 53-54, 59; Augustin Winkelhofer, Der Salzach-Kreis. Geographisch, historisch und statistisch beschrieben, Salzburg 1813, S. 39; J[oseph]. E[rnst]. von Koch-Sternfeld, Die Tauern, insbesondere das Gasteiner-Thal und seine Heilquellen, München ²1820, S. 314-315; Klappacher, Höhlenbuch 5, S. 469-483, Nr. 2595/2.

Offenbar war diese Höhle im 16. Jahrhundert geheimer Versammlungsort von Protestanten: H[ubert]. T[rimmel]., Einweihung einer Protestanten-Gedenkstätte in der Schauhöhle „Entrische Kirche“ bei Klammstein (Salzburg), in: Die Höhle 34 (1983), S. 159-160; Klappacher, Höhlenbuch 5, S. 479; Gruber, Mosaiksteine, S. 495.

²¹ Koch-Sternfeld, Gasteiner-Thal, S. 53; Winkelhofer, Salzach-Kreis, S. 39; Koch-Sternfeld, Tauern, S. 314; Klappacher, Höhlenbuch 5, S. 467, Nr. 2595/1.

²² Koch-Sternfeld, Gasteiner-Thal, S. 53: an der Stegenwacht; Winkelhofer, S. 39; Koch-Sternfeld, Tauern, S. 314; Franz Anton von Braune, Salzburg und Berchtesgaden. Ein Taschenbuch für Reisende und Naturfreunde, Wien 1821, S. 42; Klappacher, Höhlenbuch 5, S. 485-487, Nr. 2595/3.

²³ Koch-Sternfeld, Gasteiner-Thal, S. 53

²⁴ Fr[anz]. M[ichael]. Vierthaler, Meine Wanderungen durch Salzburg, Berchtesgaden und Österreich. Zweiter Theil, Wien 1816, S. 232; Braune, Salzburg, S. 42; Klappacher, Höhlenbuch 5, S. 423.

²⁵ Braune, Salzburg, S. 42, 224; Klappacher, Höhlenbuch 5, S. 548, Nr. 1421/1.

²⁶ S[igismund]. v. H[ohenwart], Tagebuch einer Reise nach der Stangalpe unweit Turrach in Steyermark, vom Jahre 1779, in: Fragmente zur Mineralogisch und Botanischen Geschichte Steyermarks und Kärnthens 1, Klagenfurt – Laibach 1783, S. 19-33, hier S. 28-31; L[orenz]. Hübner, Beschreibung des Erzstiftes und Reichsfürstenthums Salzburg in Hinsicht auf Topographie und Statistik. 2. Bd. Das Salzburgerische Gebirgland. Pongau, Lungau und Pinzgau, Salzburg 1796, S. 510; Anonym, Brederwinderhöhle, Sp. 765; L[orenz]. Ch[rysanth]. v. Vest, Bruchstücke aus der Alpenflora Steyermarks und Kärnthens, in: Steyermärkische Zeitschrift 8 (1827), S. 1-26, hier S. 19-20; Kürsinger, Lungau, S. 662-664; Friedrich Oedl jun., Das Freimannsloch, in: Die Höhle 4 (1953), S. 12-14; Gustav Fastenbauer, Höhlen und Höhlensagen von Königstuhl und Stangnock (Gurktaler Alpen), in: Die Höhle 10 (1959) S. 34-35; Kurt Worliczek, „Wer will nochmal, wer hat noch nicht“, oder: Nachrichten über das Freimannsloch im Lungau nebst Darstellung einer erst kürzlich aufgefundenen Handschrift, den genauen Weg zum Schatz weisend, in: VM [Vereinsmitteilungen]. Landesverein für Höhlenkunde Salzburg 1976, Nr. 2, S. 22-27; Klappacher, Höhlenbuch 5, S. 543-545; Stefan Wedrac, Von Geistern und Menschen. Ein Wegweiser zu den Freimannsgruben auf der Stangalpe (Kärnten), in: res montanarum 45 (2008), S. 66-71.

In den 1850er Jahren wurde die Existenz des Freimannsloches bezweifelt: Friedrich Rolle, Ergebnisse der geognostischen Untersuchung des südwestlichen Theiles von Obersteiermark, in: Jahrbuch der Kaiserlich-königlichen Reichsanstalt 5 (1854), S. 322-369, hier S. 364-365; Vincenz Pichler, Die Umgebung von Turrach in Ober-Steiermark in geognostischer Beziehung, mit besonderer Berücksichtigung der Stangalpner Anthacitformation, in: Jahrbuch der Kaiserlich-königlichen Reichsanstalt 9 (1858), S. 185-228, hier S. 214.

Walther Czoernig war 1926 die Lage des Freimannsloches nicht bekannt und glaubte 1944, es gefunden zu haben: Walther Czoernig-Czernhausen, Die Höhlen des Landes Salzburg und seiner Grenzgebiete (= Speläologische Monographien 10), Salzburg 1926, S. 142, Nr. 250; LVHS, Archiv, Ausschusssitzungen und Monatsversammlungen 1940-1948, 4. 8. 1944. Darüber gibt es aber keine Aufzeichnungen. Fried-

rich Oedl jun. und Gustav Fastenbauer hatten unterschiedliche Ansichten über die Lokalisierung des Freimannslochs.

²⁷ Wurzbach 9 (1863), S. 397-399; Heide Ruby, Lorenz Hübner (1751-1807). Leben und Werk als Publizist, Topograph und Historiker in Salzburg, Diss. Wien 1965; dies., Lorenz Hübner. Leben und Werk als Publizist, Topograph und Historiker in Salzburg, in: Österreich in Geschichte und Literatur 10 (1966), S. 345-356; Neue Deutsche Biographie 9 (1972), S. 71-722 s. v. Hübner, Lorenz (Manfred Brandl); Adolf Haslinger – Peter Mittermayr (Hg.), Salzburger Kulturlexikon, Salzburg – Wien – Frankfurt/Main 2001, S. 223 s. v. Hübner, Lorenz (Reinhard Rudolf Heinisch).

²⁸ Karl O. Wagner, Domherr Friedrich Graf Spaur und seine Werke, in: MGSL 74 (1934), S. 145-158; Haslinger – Mittermayr, Kulturlexikon, S. 478 s. v. Spaur, Friedrich Graf (Reinhard Rudolf Heinisch).

²⁹ Karl Köchl, Franz Michael Vierthalers Leben und Schaffen. Zum 200. Geburtstag am 25. September 1958, in: MGSL 98 (1958), S. 1-50; Haslinger – Mittermayr, Kulturlexikon, S. 531-532 s. v. Vierthaler, Franz Michael (Reinhard Rudolf Heinisch).

³⁰ Heinrich Reitzenbeck, Geschichte der botanischen Forschungen in Salzburg, in: Franz Storch (Hg.), Skizzen zu einer naturhistorischen Topographie des Herzogthumes Salzburg. 1. Bd. Flora von Salzburg, Salzburg 1857, S. 4-5; Anton von Schallhammer – Ludwig von Köchel, Karl Maria Ehrenbert Freiherr von Moll, in: MGSL 5 (1865), Anhang, S. 1-79; Wurzbach 19 (1868), S. 2-11; Haslinger – Mittermayr, Kulturlexikon, S. 299 s. v. Moll, Karl Maria Ehrenbert Freiherr von (Reinhard Rudolf Heinisch); Robert Hoffmann, Wissenstransfer und Netzwerkbildung. Karl Erenbert von Moll und die Anfänge der wissenschaftlichen Landeskunde in Salzburg, in: Martin Scheutz – Wolfgang Schmale – Dana Štefanová (Hg.), Orte des Wissens (= Jahrbuch der österreichischen Gesellschaft zur Erforschung des achtzehnten Jahrhunderts 18/19), Bochum 2004, 135-151.

³¹ Allgemeine Deutsche Biographie 41 (1896), S. 601 s. v. Weißenbach, Alois W. (Julius Leopold Pagel); Hubert Badstüber, Dr. Alois Weißenbach und seine Dichtungen, in: MGSL 69 (1929), S. 121-144; Haslinger – Mittermayr, Kulturlexikon, S. 557-558 s. v. Weißenbach, Alois (Thomas Weidenholzer).

³² Reitzenbeck, Geschichte, S. 9-11; Wurzbach 2 (1857), S. 124-125; Allgemeine Deutsche Biographie (1876), S. 275 s. v. Braune, Franz Anton von (Heinrich Wilhelm Reichert).

³³ Franz Karl Felder (Hg.), Gelehrten- und Schriftsteller-Lexikon der deutschen katholischen Geistlichkeit. 1. Band. A-Men, Landshut 1817, S. 304-305; Reitzenbeck, Geschichte, S. 16-17; Wurzbach 8 (1862), S. 183-184.

³⁴ Wurzbach 32 (1876), S. 171-176.

³⁵ Anonym, ohne Titel, in: Intelligenzblatt der Annalen der österreichischen Literatur, Mai 1802, Nr. 6, S. 46-47.

³⁶ Inge Maria Harlander, Der Park zu Aigen, Diss. Salzburg 2003, S. 35-38, 52-55.

³⁷ Franz Martin, Beiträge zur Salzburger Familiengeschichte. 50. Gilowsky von Urazowa, in: MGSL 78 (1938), S. 146-148, hier S. 147, Nr. III. a) 1.

³⁸ Harlander, Park, S. 111-112.

³⁹ Richard Koch, Br.: Mozart. Freimaurer und Illuminaten. Nebst einigen freimaurerischen kulturhistorischen Skizzen, Bad Reichenhall 1911, S. 28-39; Harlander, Park, S. 75-78.

⁴⁰ Georg Abdon Pichler, Salzburg's Landes-Geschichte, Salzburg 1865, S. 743.

⁴¹ Lorenz Hübner, Beschreibung der hochfürstlich-erzbischöflichen Haupt- und Residenzstadt Salzburg und ihrer Gegenden verbunden mit ihrer ältesten Geschichte. 1. Bd. Topographie, Salzburg 1792, S. 567-568.

⁴² Das Decanat Peyerbach (= Topographie des Erzherzogthums Oesterreich, 3. Abt., 4. Bd. = 17. Bd.), Wien 1839, S. 328, Nr. IX.

⁴³ Friedrich Spaur, Nachrichten ueber das Erzstift Salzburg nach der Säkularisation. 1. Bd., Passau 1805, S. 42-43.

⁴⁴ Friedrich Pirckmayer, Aigen bei Salzburg. Ein Begleiter für Einheimische und Fremde, Salzburg 1887, S. 26. Die Absätze nach der 3. und 9. Zeile wurden abweichend davon entsprechend dem Foto von der Tafel eingefügt.

⁴⁵ Spaur, Nachrichten, S. 42-44.

⁴⁶ Harlander, Park, S. 180.

⁴⁷ Friedrich Spaur, Spaziergänge in den Umgebungen von Salzburg, Salzburg 1813, S. 37.

⁴⁸ Spaur, Spaziergänge, S. 43-45.

⁴⁹ Aloys Weißenbach, Aigen. Beschreibung und Dichtung, Salzburg 1817, S. 45-46.

⁵⁰ Weißenbach, Aigen, S. 110-111.

⁵¹ Weißenbach, Aigen, S. 49-50.

⁵² Weißenbach, Aigen, S. 53-54.

⁵³ Österreichisches Biographisches Lexikon 2 (1959), S. 285-286 s. v. Hermann Benedikt Franz Johann.

⁵⁴ B[enedikt]. F[ranz]. Hermann, Bemerkungen auf einer Reise durch Oesterreich, Salzburg, Bayern und Schwaben. Im Jahre 1781, in: Ignaz Edeln von Born, Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien, Wien 1788, S. 39-224, hier S. 104.

⁵⁵ Allgemeine Deutsche Biographie 28 (1889), S. 575 s. v. Riesbeck, Johann Kaspar (Johann Georg Meusel).

⁵⁶ [Johann Kaspar Riesbeck,] Briefe eines reisenden Franzosen über Deutschland an seinen Bruder zu Paris. 1. Bd., o. O. ²1784, S. 131.

⁵⁷ Fr[anz]. Mich[ael]. Vierthaler, Reisen durch Salzburg, Salzburg 1799, S. 40.

- ⁵⁸ Peter Danner, Die Anfänge der botanischen Erforschung des Untersbergs bei Salzburg, in: Berichte der Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereinigung in Salzburg 14 (2004), S. 37-73, hier S. 38-47.
- ⁵⁹ W[olfgang]. H[eichenberger], Ein Wort an die Liebhaber der Berge, und des Bergbesteigens, in: Intelligenzblatt von Salzburg, Nr. 31, 1. August 1801, Sp. 463-468, hier Sp. 467-468
- ⁶⁰ Danner, Anfänge, S. 42
- ⁶¹ Vierthaler, Wanderungen 1 (wie Anm. 17), S. 31-32.
- ⁶² Franz Anton von Braune, Schreiben des Herrn Hofkammersecretairs Franz Anton von Braune an die Herausgeber. Salzburg den 27. Sept. 1802, in: Botanische Zeitung 1 (1802) Nr. 21, S. 321-333. Zitat: S. 321
- ⁶³ Haslinger – Mittermayr, Kulturlexikon (wie Anm. 27), S. 247 s. v. Kleimayr, Johann Franz Thaddäus von (Reinhard Rudolf Heinisch).
- ⁶⁴ Reitzenbeck, Geschichte (wie Anm. 30), S. 15-16, Wurzbach 18 (1868), S. 234-236.
- ⁶⁵ Schematismus von Oesterreich ob der Enns und Salzburg für das Jahr 1839, Linz 1839, S. 298.
- ⁶⁶ Marinanne von Hauser, Beiträge zur Salzburger Familiengeschichte. 51. Hagenauer, in: MGSL 78 (1938), S. 146-156, hier S. 151, Nr. VII. a) 5.
- ⁶⁷ Braune, Schreiben, S. 321-333, hier S. 321-325. Zitate: S. 321, 322.
- ⁶⁸ Braune, Schreiben, S. 327-328.
- ⁶⁹ Braune, Schreiben, S. 328-329. Beim Roßeggkopf handelt es sich wahrscheinlich um das Geiereck, dessen heutigen Name erst später im 19. Jahrhundert aufscheint. Der Abstieg entspricht dem heutigen Reitsteig.
- ⁷⁰ Braune, Schreiben, S. 329-330.
- ⁷¹ [Carl Erenbert von Moll], Auszüge aus Journalen (mitunter auch aus andern Schriften) (von 1797 bis 1802). XIII. Grottenwinde, Ventarole, unterirdische Temperatur, Annalen der Berg- und Hüttenkunde 2 (1803), S. 296-303, hier S. 302-303, Anm. 9
- ⁷² <http://www.untersberg.org/html/illuminatenhöhle.html> (14. 12. 2016).
- ⁷³ David Heinrich Hoppe, Botanische Reise nach einigen Salzburgerischen Kärnthnerischen und Tyrolischen Alpen, in: Botanisches Taschenbuch für die Anfänger dieser Wissenschaft und der Apothekerkunst auf das Jahr 1799, S. 88-91, Anm. *; Franz Anton von Braune, Biographische Skizze, gezeichnet von Herrn Rudolph Pauer, und Pichlers Manen geweiht, in: Botanische Zeitung 1 (1802) S. 101-109; Vierthaler, Wanderungen 1, S. 29-30; Erzabtei St. Peter, Salzburg, Bibliothek, b XII 42, Johann Andreas Seethaler, Beiträge zur Biographie von Vincenz Rudolph Paur, ohne Datum; Rosemarie Prechtel, Die Autobiographie des Franz de Paula Pichler als kulturhistorische Quelle, Diss. Salzburg 1980, S. 11-12; D. u. Oe. Alpenverein, Sektion Salzburg, in: Salzburger Volksblatt, 13. 4. 1895, S. 10; Deutscher und österr. Alpenverein (Section Salzburg), in: Salzburger Zeitung, 13. 4. 1895, S. 4; Abt Dominikus Hagenauer (1746-1811) von St. Peter in Salzburg, Tagebücher 1786-1810. Teilbd. I: Tagebücher 1786-1798. Hg. v. d. Historischen Sektion der Bayerischen Benediktinerakademie. Bearbeitet und kommentiert von Adolf Hahn, Hannelore und Rudolph Angermüller (= Studien und Mitteilungen zur Geschichte des Benediktinerordens und seiner Zweige. Ergänzungsbd. 46/1), München 2009, S. 649-650.
- ⁷⁴ Franz Anton von Braune, Biographische Skizze, gezeichnet von Hrn. Eder, und Rudolf Pauer's Manen geweiht, in: Botanische Zeitung 1 (1802), S. 110-112.
- ⁷⁵ Braune – Pauer, Skizze, S. 108-109; Braune, Salzburg, S. 115, Anm. 1; Seethaler, Beiträge; D. u. Oe. Alpenverein, in: Salzburger Volksblatt, 6. 5. 1895, S. 3: 1 m hoch; Ein vergessenes Denkmal am Untersberge, in: Salzburger Volksblatt, 25. 5. 1895, S. 3: nicht viel höher als 1/2 m, auf 10 cm hohen Sockel; Prechtel, Autobiographie, S. 11-12.
- ⁷⁶ Seethaler, Beiträge.
- ⁷⁷ Joachim Heinrich Campe (Hg.), Wörterbuch der Deutschen Sprache. Zweiter Theil. F – bis – K., Braunschweig 1808, S. 1026: „† Der Krack [...], in manchen Gegenden, eine Höhle, in welcher Bedeutung es auch im Bergbaue zuweilen vorkommt.“
- ⁷⁸ Posselt-Csorich, Scheukofen, 14. 10. 1879 (wie Anm. 11), S. 2; Posselt-Czorich, Höhlenwanderungen, S. 266-267.
- ⁷⁹ Vierthaler, Wanderungen 1 (wie Anm. 17), S. 184, Anm. 10.
- ⁸⁰ [Franz Michael Vierthaler,] Aus den Papieren eines Reisenden (Fortsetzung). Der Scheukofen, in: Intelligenzblatt von Salzburg, 11. 4. 1801, Nr. 15, Sp. 214-219, hier Sp. 217.
- ⁸¹ Vierthaler, Papieren, S. 217-219; Vierthaler, Wanderungen 1, S. 181-184.
- ⁸² Vierthaler, Wanderungen 1, S. 182-183.
- ⁸³ Vierthaler, Papieren, Sp. 217-219.
- ⁸⁴ Oesterreichische National-Encyclopädie. 1. Bd. (A bis D), Wien 1835, S. 99-100, s. v. Apponyi von Nagy-Apponyi; Wurzbach 1 (1856), S. 57 s. v. Apponyi Anton [mit Angaben über dessen Vater Anton Georg Apponyi].
- ⁸⁵ Gothaisches genealogisches Taschenbuch der gräflichen Häuser 47 (1874), S. 24-25 s. v. Apponyi, hier S. 25.
- ⁸⁶ Anonym, ohne Titel (wie Anm. 35), S. 46-47; J[oseph]. A[ugust]. Schultes, Reise auf den Glockner. I. Theil, Wien 1804, S. IX.
- ⁸⁷ J[oseph]. A[ugust]. Schultes, Reise auf den Glockner. III. Theil. Reise durch Salzburg und Berchtesgaden. I. Theil, Wien 1804, S. 150-156.
- ⁸⁸ Wurzbach 6 (1860), S. 280-287 s. v. Habsburg, Johann Baptist.
- ⁸⁹ Allgemeine Deutsche Biographie 39 (1895), S. 513-515 s. v. Vaux, Thierry Freiherr de (Pallua-Gall).

- ⁹⁰ Vierthaler, Wanderungen 1, S. 184 Anm. 10.
- ⁹¹ Schallhammer und Köchel, Moll (wie Anm. 30), S. 16: Moll gab als ersten Adjutanten offenbar irrtümlich Freiherrn Foriot an.
- ⁹² SLA, Hs. 139, Zugbuch. Mit Notiz über die Begehung des Scheukofens durch Erzherzog Johann 1801; Worliczek, Zugbuch (wie Anm. 15), S. 26-39.
- ⁹³ Worliczek, Zugbuch, S. 4.
- ⁹⁴ Worliczek, Zugbuch, S. 5.
- ⁹⁵ Worliczek, Zugbuch, S. 8.
- ⁹⁶ Hübner, Beschreibung 2 (wie Anm. 26), S. 636.
- ⁹⁷ Zu den Überschwemmungen: Peter Danner, Salzburg im Regen – Regen in Salzburg in Zeugnissen aus dreizehn Jahrhunderten, Salzburg 2016, S. 47-50.
- ⁹⁸ Franz Anton Alexander von Braune, Das große und berühmte Untersberg-Torfmoor-Gefild bei Salzburg, Salzburg 1843, S. 274.
- ⁹⁹ Vierthaler, Wanderungen 2, S. 163, Anm. 5.
- ¹⁰⁰ Zu den Höhlensagen: F[rantz]. V[alentin]. Zillner, Salzburger Sagen. Zweites Hundert, in: MGSL 2 (1862), S. 2 (1862), S. 47-91, hier S. 54-61 (über Natursagen, darunter Höhlensagen); Walter Klappacher, Sagenhöhlen und Höhlensagen in Salzburg, in: Die Höhle 65 (2014), Nr. 1-4, S. 96-110. Zu den Untersbergsagen: Salzburger Landesinstitut für Volkskunde (Hg.), Sagenhafter Untersberg. Die Untersbergsage in Entwicklung und Rezeption (= Salzburger Beiträge zur Volkskunde. Bd. 5), Salzburg 1991/92; Johannes Lang, Das Erbe der „Lazarusgeschichte“. Zur Entstehung und Entwicklung der Untersbergsage, in: MGSL 150 (2010), S. 125-178.
- ¹⁰¹ Hübner, Beschreibung 2, S. 635-636; vgl. Vierthaler, Wanderungen 2 (wie Anm. 24), S. 162.
- ¹⁰² Vierthaler, Papieren (wie Anm. 80), Sp. 215-216.
- ¹⁰³ Hechenberger, Wort (wie Anm. 59), Sp. 467; Vierthaler, Wanderungen 1 (wie Anm. 17), S. 32.
- ¹⁰⁴ Vierthaler, Reisen (wie Anm. 57), S. 30-34.
- ¹⁰⁵ Vierthaler, Reisen, S. 30-34.
- ¹⁰⁶ Braune, Schreiben (wie Anm. 62), S. 329.
- ¹⁰⁷ H[einrich]. W[allmann]., Die Goldhöhle am Untersberg (Schluß.), in: Salzburger Zeitung, 22. 11. 1865, S. 1-3, hier S. 3.
- ¹⁰⁸ H[einrich]. W[allmann]., Die Goldhöhle am Untersberg, in: Salzburger Zeitung, 21. 11. 1865, S. 1-2; 22. 11. 1865, S. 1-3; Anton Posselt, Das Rossittenthal am Untersberg bei Salzburg, in: Der Alpenfreund 7 (1874), S. 146-154, hier S. 151-152; A[lexander]. v. M[örk]., Das Goldloch am Untersberg, eine alte Goldsucher-Höhle, in: Salzburger Volksblatt, 26. 7. 1911, S. 1-2.
- ¹⁰⁹ A[nton] Posselt, Einige Höhlen am Untersberg (Schluß.), in: Salzburger Zeitung, 14. 10. 1874, S. 1-2, hier S. 2.
- ¹¹⁰ Vierthaler, Wanderungen 1, S. 181.
- ¹¹¹ Vierthaler, Papieren, Sp. 216; Vierthaler, Wanderungen 1, S. 181.
- ¹¹² Reno Bernaconi, Contributo allo studio del mondmilch. Studio storico, in: Rassegna Speleologica italiana 11 (1959), S. 39-56; Elfriede Gabner, Zur Erforschung der Volksmedizin in den Ostalpen, in: Schweizerisches Archiv für Volkskunde 57 (1961), Nr. 3/4, S. 164-179, hier S. 174-179; dies., „Nichts ist gut für die Augen“. Heilchemie, Volksmedizin und Redensart um das „Augennix“, in: Carinthia I 152 (1962), S. 316-321; Trevor R. Shaw, History of Cave Science, Sydney ²1992, S. 214.
- ¹¹³ Shaw, History, S. 214; Kathleen H. Lavoie – Diana E. Northup – Hazel A. Barton, Microbe-Mineral Interactions: Cave Geomicrobiology, in: Sudhir K. Jain – Abdul Arif Khnan – Mahendra K. Rai (Hg.), Geomicrobiology, Boca Raton 2010, S. 1-46, hier S. 13-15. Dagegen Grabner, Erforschung, S. 175; Grabner, Nichts, S. 316: Zinkoxyd oder schwefelsaures Zink.
- ¹¹⁴ Grabner, Erforschung, S. 174-179; Grabner, Nichts, S. 316-321.
- ¹¹⁵ Shaw, History, S. 224. Zu weiteren Anwendungen: Johann Jacob Scheuchzer, Natur-Geschichte des Schweitzerlandes, samt seinen Reisen über die Schweizerische Gebürge. Erster Theil, Zürich 1746, S. 415.
- ¹¹⁶ Worliczek, Arbeiten Scheukofen (wie Anm. 11), S. 149.
- ¹¹⁷ Vierthaler, Papieren, Sp. 216; Vierthaler, Wanderungen 1, S. 181-182. Dieser Bericht stützt sich auf folgende Quelle: SLA, Pfliegergericht Werfen, Alte Registratur B, Hofrathssachen, 3. Bund, Nr. 28; Worliczek, Arbeiten Scheukofen, S. 147.
- ¹¹⁸ Vierthaler, Papieren, Sp. 214-217; vgl. Vierthaler, Wanderungen 1, S. 181-182; Posselt-Csorich, Scheukofen (wie Anm. 11), S. 2; Posselt-Czorich, Höhlenwanderungen (wie Anm. 11), S. 266-267.
- ¹¹⁹ SLA, Pflieg Werfen, Repertorium 1776-1807, 62. Fach, 3. Bund, Nr. 69, Summarische Vernehmung über nachstehende zwei Mannspersonen, wegen eines im Scheikofen erfundenen Totenkopfes, 11. 1. 1791; Kurt Worliczek, Der erfundene Totenkopf, in: Landesverein für Höhlenkunde Salzburg. VM [Ver-einsmitteilungen]., 1976, Nr. 3, S. 16-17; Worliczek, Arbeiten Scheukofen, 147-148.
- Dagegen Intelligenz-Blatt zur kaiserlich-königlich privilegier-ten Salzburger Zeitung, Nr. 22, 15. 3. 1847, S. 254: Einer der beiden war der Sohn des Bergamtsverwesers Herrisch.
- ¹²⁰ Worliczek, Totenkopf, S. 17, Anm. 2: Sinter; Mattes, Reisen (wie Anm. 1), S. 107: Tropfsteine.
- ¹²¹ Vierthaler, Papieren, Sp. 219; Vierthaler, Wanderungen 1, S. 184.
- ¹²² Schultes, Reise III (wie Anm. 87), S. 155.
- ¹²³ LVHSt, Kurt Worliczek, Historische Arbeiten über den Lamprechtsofen bei Lofer, Salzburg 1976, S. 3-6, 23; Klappacher und Knapczyk, Höhlenbuch 2 (wie Anm. 10), S. 74-77.

- ¹²⁴ Hübner, Beschreibung 2 (wie Anm. 26), S. 635–636. Vgl. Klappacher und Knapczyk, Höhlenbuch 2, S. 74–77.
- ¹²⁵ [Friedrich Spaur,] Reise durch Oberdeutschland. In Briefen an einen vertrauten Freund. Erstes Bändchen. Salzburg vorzüglich dessen Gebürgsgegenden, Reichenhall und Berchtesgaden, Leipzig 1800, S. 284–286
- ¹²⁶ Landesverein für Höhlenkunde in Salzburg, Höhlenkatalog, Kat.-Nr. 1324/1, S. 48–49, Johann Rumberger, Bemerkungen über die Lamprechts-Höhle im Vicariate Weißbach, St. Martin bei Lofer, 28. 5. 1835 (Abschrift).
- ¹²⁷ Spaur, Reise (wie Anm. 57), S. 285.
- ¹²⁸ Hübner, Beschreibung 2, S. 636. Vgl. Braune, Untersberg-Torfmoor-Gefild (wie Anm. 98), S. 274.
- ¹²⁹ Hübner, Beschreibung 2, S. 510.
- ¹³⁰ Kürsinger, Lungau (wie Anm. 11), S. 664.
- ¹³¹ Anonym, Brederwinderhöhle (wie Anm. 19), Sp. 765.
- ¹³² Vierthaler, Wanderungen 1 (wie Anm. 17), S. 166.
- ¹³³ Worliczek, Nachrichten (wie Anm. 26); Wedrac, Geistern (wie Anm. 26).
- ¹³⁴ Abel, Bedeutung, 20. 7. 1933 (wie Anm. 1), S. 7.
- ¹³⁵ Vierthaler, Papieren, Sp. 217; Vierthaler, Wanderungen 1, S. 183.
- ¹³⁶ Joh[ann]. Georg Wisger, Beschreibung der Bredewinder Höhle, in: Der Naturforscher 8 (1776), S. 280–285; Franz von Paula Schrank, Mineralogische Beschreibung der Gegend von Kehlheim, in: ders. (Hg.), Sammlung naturhistorischer und physikalischer Aufsätze, Nürnberg 1796, S. 341–380, hier S. 352–359 (zum Schulerloch); Historisch-Politisch-Geographischer Atlas der gantzen Welt oder grosses und vollständiges Geographisch- und Critisches Lexicon [...]. Erster Theil, A, Leipzig 1744, Sp. 1047–1051 s. v. Antiparos.
- ¹³⁷ Nachricht von einer merkwürdigen Höhle, in: Ungrisches Magazin 1 (1781), Nr. 1, S. 77–79; Johann Matthias Korabinsky, Geographisch-Historisches und Produkten Lexikon von Ungarn [...], Preßburg 1786, S. 5–6 s. v. Agtelek.
- ¹³⁸ Schultes, Reise III (wie Anm. 87), S. 154.
- ¹³⁹ Riesbeck, Briefe (wie Anm. 56), S. 131.
- ¹⁴⁰ Vierthaler, Wanderungen 1, S. 182–183.
- ¹⁴¹ Johann Jacob Scheuchzer, Jobi Physica sacra oder Hiobs Naturwissenschaft verglichen mit der heutigen, Zürich 1721, S. 346; Johann Georg Walch, Philosophisches Lexicon [...], Leipzig 1726, Sp. 1798; [Johann Christian] Rosenmüller – [Wilhelm Gottlieb] Tillesius (Hg.), Beschreibung merkwürdiger Höhlen. Ein Beitrag zur physikalischen Geschichte der Erde, Leipzig 1799, S. IX; Christian Wilhelm Ritter, Blicke in die Eingeweide der Erde, Hamburg 1806.
- ¹⁴² Heinrich Khunrath, Alchymisch philosophisches Bekenntnis vom universellen Chaos der naturgemässen Alchymie, Leipzig 1786, S. 205.
- ¹⁴³ J[ohann]. J[akob]. Ferber, Verzeichnis der vorzüglichsten Bergwerke in dem Churfürstenthum Bayern und der dazu gehörigen Oberpfalz, in: Der Naturforscher 10 (1777), S. 112–118, hier S. 112.
- ¹⁴⁴ Gottfried Heinrich Burghart, Historisch-Physikalisch- und Medicinische Abhandlung von den warmen Bädern bey Land-Ecke, in der Königlich-Preußischen zum Hertzogthum Schlesien gehörigen Grafschafft Glatz gelegen [...], Breslau 1744, S. 78.
- ¹⁴⁵ Vierthaler, Papieren, Sp. 218; Vierthaler, Wanderungen 1, S. 183.
- ¹⁴⁶ Johannes Joachim Becher, Parnassi illustrati pars tertia. Mineralogia, Ulm 1662, S. 3.
- ¹⁴⁷ Johann Gottfried Jugel, Dicta philosophica, oder General-Physik dieser sichtbaren Welt [...], Breßlau 1764, S. 169; Rosenmüller – Tillesius, Beschreibung, S. X.
- ¹⁴⁸ Franziska Völkel, Reiz des Unterirdischen. Diachrone Betrachtung von Vorstellungswelten über das Subterrane am Beispiel von ausgewählten Höhlen im Harz, Hamburg 2014, S. 29.
- ¹⁴⁹ [John Hutton,] A Tour to the Caves in the Environs of Ingleborough and Settle, in the West-Reding of Yorkshire [...], London ²1781, S. 24, 51–52; Article VII. Extract from a Tour to the Caves in the West-Riding of Yorkshire. In a Letter to a Friend, in: [Thomas West,] A Guide to the Lakes in Cumberland, Westmorland and Lancashire, London ³1784, S. 235–281, hier S. 266, 267; William Gilpin, Observations, relative chiefly to Picturesque Beauty, Made in the Year 1772, On several Parts of England, particularly the Mountains, and Lakes of Cumberland, and Westmoreland. Vol. II, London ²1788, S. 214; Ian Ousby, The Englishman's England. Taste, Travel and the Rise of Tourism, Cambridge 1990, S. 136–138
- ¹⁵⁰ Vergil, Georgica, Buch 4, Verse 418–419.
- ¹⁵¹ Vierthaler, Wanderungen 1, S. 182.
- ¹⁵² Vierthaler, Papieren, S. 218; Vierthaler, Wanderungen 1, S. 183.
- ¹⁵³ Schultes, Reise III (wie Anm. 87), S. 151.
- ¹⁵⁴ Weißenbach, Aigen (wie Anm. 49), S. 111.
- ¹⁵⁵ Otto Kämmel, Heracleotica. Beiträge zur älteren Geschichte der griechischen Colonisation im nördlichen Klein-Asien, in: 4. Programm des Gymnasiums und der Realschule zu Plauen i. V., Plauen 1869, S. 1–60, hier S. 51–57, Wolfgang Speyer, Die Vision der wunderbaren Höhle, in: Theodor Klauser (Hg.), Jenseitsvorstellungen in Antike und Christentum. Gedenkschrift für Alfred Stuiber, Münster 1982, S. 188–197, hier S. 191.
- ¹⁵⁶ Vergil, Aeneis, Buch 6, Verse 236–238. Dazu: Hubert Cancik, Verse und Sachen. Kulturwissenschaftliche Interpretationen römischer Dichtung, hg. v. Richard Faber und Barbara von Reibnitz, Würzburg 2003, S. 66–82.
- ¹⁵⁷ Spaur, Nachrichten (wie Anm. 43), S. 43.
- ¹⁵⁸ Vergil, Aeneis, Buch 6, Verse 11, 42.

- ¹⁵⁹ Ijob 28,17.
- ¹⁶⁰ Scheuchzer, Jobi (wie Anm. 141), S. 345-347.
- ¹⁶¹ Spaur, Nachrichten, S. 43; Spaur, Spaziergänge (wie Anm. 47), S. 44.
- ¹⁶² Vierthaler, Wanderungen 1, S. 32.
- ¹⁶³ Hechenberger, Wort (wie Anm. 59), Sp. 467.
- ¹⁶⁴ Hechenberger, Wort, Sp. 467.
- ¹⁶⁵ Ousby, Englishman's (wie Anm. 149), S. 141-142; Trevor Shaw, Foreign Travellers in the Slovene Karst 1486-1900, Ljubljana 2008, S. 73, 78, 82, 87, 89, 90, 92, 94, 101-102.
- ¹⁶⁶ Spaur, Nachrichten, S. 42.
- ¹⁶⁷ Spaur, Spaziergänge, S. 43-44.
- ¹⁶⁸ Weißenbach, Aigen (wie Anm. 49), S. 111.
- ¹⁶⁹ Weißenbach, Aigen, S. 53-54.
- ¹⁷⁰ Schultes, Reise III (wie Anm. 87), S. 153.
- ¹⁷¹ Vierthaler, Wanderungen 1, S. 183.
- ¹⁷² Vierthaler, Wanderungen 1, S. 182-183. Später übernommen von F[ranz]. C[arl]. Weidmann, Touristen-Handbuch auf Ausflügen und Wanderungen in Salzburg und den Hochthälern Pongau's, Lungau's und Pinzgau's, Wien 1845, S. 177. Dagegen Mattes, Reisen (wie Anm. 1), S. 160.
- ¹⁷³ Hutton, Tour (wie Anm. 149), S. 51; Gilpin, Observations (wie Anm. 149), S. 214,
- ¹⁷⁴ Georg Sigismund Otto Lasius, Beobachtungen über die Harzgebirge, nebst einem Profilrisse, als ein Beytrag zur mineralogischen Naturkunde. Erster Theil, Hannover 1789, S. 197.
- ¹⁷⁵ Rosenmüller – Tillesius, Beschreibung (wie Anm. 141), S. VI-VIII.
- ¹⁷⁶ Marjorie Hope Nicolson, Mountain Gloom and Mountain Glory. The Development of the Aesthetics of the Infinite, Ithaca 1959; Jacek Woźniakowski, Die Wildnis. Zur Deutungsgeschichte des Berges in der europäischen Neuzeit, Frankfurt am Main 1987; Helga Dirlinger, Bergbilder, Die Wahrnehmung alpiner Wildnis am Beispiel der englischen Gesellschaft 1700-1850 (= Historisch-anthropologische Studien. Schriftenreihe des Ludwig Boltzmann-Instituts für Historische Anthropologie in Wien 10), Frankfurt am Main 2000.
- ¹⁷⁷ Daran knüpft die Bezeichnung „Natur-Ruine“ in Weißenbachs Schilderung des Eingangsbereichs der oberen Grotte in Aigen an: Weißenbach, Aigen, S. 53.
- ¹⁷⁸ Dirlinger, Bergbilder, S. 16. Vgl. Paul Barone, Schiller und die Tradition des Erhabenen (= Philologische Studien und Quellen 186), Berlin 2004.
- ¹⁷⁹ Edmund Burke, Philosophical Inquiry into the Origin of Our Ideas of the Sublime and Beautiful, London 1757.
- ¹⁸⁰ Barone, Schiller, S. 52.
- ¹⁸¹ Dirlinger, Bergbilder, S. 71.
- ¹⁸² Barone, Schiller, S. 52-53.
- ¹⁸³ Dirlinger, Bergbilder, S. 73-76; Mattes, Reisen (wie Anm. 1), S. 137-138.
- Eine andere Erklärung des Schauders findet sich bei Siegfried Behn, Schönheit und Magie. Ein Versuch, München 1932, S. 33: „Das Menschheitsgedächtnis vergißt weder die Schauer noch das Urbehagen der Höhlenvergangenheit. Daß die Höhle behaglich ist, versteht sich nach allem Gesagten von selbst, warum aber ist sie schaudervoll? Nun, weil die Zuflucht in den Mutterschoß, weil die Rückkehr zu den Quellen des Lebens etwas wie eine Aufhebung der Zeit, etwas wie die Umkehr ihrer Bewegung bedeutet, mehr, weil jedes erotische Geheimnis auch von Schauer umgeben ist. Das erklärt sich schließlich aus der tiefinnersten Verwandtschaft von Tod und Liebe.“
- ¹⁸⁴ Neue Deutsche Biographie 1 (1953), S. 476 s. v. Baader, Klemens Alois (Franz Xaver Seppelt).
- ¹⁸⁵ Klement Alois Baader, Reisen durch verschiedene Gegenden Deutschlands in Briefen, Augsburg 1795, S. 247.
- ¹⁸⁶ Hechenberger, Wort (wie Anm. 59), Sp. 467.
- ¹⁸⁷ Vierthaler, Wanderungen 1 (wie Anm. 17), S. 31.
- ¹⁸⁸ Vierthaler, Wanderungen 1, S. 183.
- ¹⁸⁹ Vierthaler, Wanderungen 1, S. 183.
- ¹⁹⁰ Schultes, Reise III (wie Anm. 87), S. 155.
- ¹⁹¹ Braune, Schreiben (wie Anm. 62), S. 327.
- ¹⁹² Woźniakowski, Wildnis (wie Anm. 176), S. 199-212; Ousby, Englishman's (wie Anm. 149), S. 152-159; Dirlinger, Bergbilder (wie Anm. 176), S. 99-105. Vgl. Rosenmüller – Tillesius, Beschreibung (wie Anm. 141), S. V.
- ¹⁹³ Ousby, Englishman's, S. 153-154; Dirlinger, Bergbilder, S. 101.
- ¹⁹⁴ Ludwig Hammermayer, Die Aufklärung in Salzburg (ca. 1715-1803), in: Heinz Dopsch – Hans Spatzenegger (Hg.), Geschichte Salzburgs. Stadt und Land. Bd. II. Neuzeit und Zeitgeschichte. 1. Teil, Salzburg 1988, S. 375-452, hier S. 449 (über Vierthaler).
- ¹⁹⁵ Spaur, Nachrichten (wie Anm. 43), S. 43-44.
- ¹⁹⁶ Weißenbach, Aigen (wie Anm. 49), S. 46.
- ¹⁹⁷ Vierthaler, Papieren (wie Anm. 80), Sp. 218; Vierthaler, Wanderungen 1, S. 183.
- ¹⁹⁸ Schultes, Reise III, S. 154.
- ¹⁹⁹ Kevin L. Cope, Under the Enlightenment: Caves, Volcanoes, and Other Subterranean Extensions of the „Long“ Eighteenth Century, in: Greg Clingham (Hg.), Sustaining Literature. Essays on Literature, History, and Culture, 1500-1800. Commemorating the Life and Work of Simon Varey, Cranbury 2007, S. 289-313, hier 293, 295, 297.
- ²⁰⁰ Schultes, Reise III, S. 155; Vierthaler, Wanderungen 1, S. 184.

²⁰¹ Schultes, *Reise III*, S. 150, 152; Vierthaler, *Wanderungen 1*, S. 181.

²⁰² Ousby, *Englishmen's*, S. 177.

²⁰³ Die Verwendung der Ausdrücke „Höhlenkunde“ und „Höhlenforschung“ ist vielfach nicht eindeutig. Trimmel unterschied die wissenschaftlich motivierte Höhlenkunde von der auch sportlich und touristisch motivierten Höhlenforschung: Hubert Trimmel, *Höhlenkunde (= Die Wissenschaft. Sammlung von Einzeldarstellungen aus allen Gebieten der Naturwissenschaft 126)*, Braunschweig 1968, S. 1. Günter Stummer, Gedanken zum Begriff „Höhlenforscher“ als Beitrag zum Umweltschutz, in: *Die Höhle 40* (1989), S. 117-124, hier S. 119: „Höhlenforscher sind Personen, deren Ziel das Betreten und Dokumentieren von unterirdischem Neuland oder das Gewinnen neuer Erkenntnisse in Höhlen ist.“

²⁰⁴ Worliczek, *Totenkopf* (wie Anm. 119), S. 16-17.

²⁰⁵ Schultes, *Reise III*, S. 153-154.

²⁰⁶ Schultes, *Reise III*, S. 154-155.

²⁰⁷ Vierthaler, *Papieren*, Sp. 219; Vierthaler, *Wanderungen 1*, S. 183.

²⁰⁸ Ludwig Hammermayer, *Salzburg und Bayern im 18. Jahrhundert. Prologomena zu einer Geschichte ihrer Wissenschafts- und Geistesbeziehungen im Spätbarock und in der Aufklärung*, in: *MGS 120/121* (1980/81), S. 129-218; Hammermayer, *Aufklärung* (wie Anm. 94), S. 375-452; ders., *Das Erzstift Salzburg. Ein Zentrum der Spätaufklärung im katholischen Deutschland (ca. 1780-1803)*, in: Harm Kluetting (Hg.), *Katholische Aufklärung. Aufklärung im katholischen Deutschland (= Studien zum 18. Jahrhundert 15)*, Hamburg 1993, S. 346-368.

²⁰⁹ Harro Segeberg, *Die Spätaufklärung*, in: Viktor Žmegač (Hg.), *Geschichte der deutschen Literatur. Vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Bd. 1/1 (= Studienbuch Literaturwissenschaft)*, Königstein/Taunus 1996, S. 349-426, hier S. 350. Vgl. Thomas L. Hankins, *Science and Enlightenment (= Cambridge History of Science Series)*, Cambridge 1985, S. 6, 119; François Ellenberger, *History of Geology. Volume 2. The Great Awakening and its First Fruits – 1660-1810*, Rotterdam-Brookfield 1999, S. 171-175; Roy Porter, *Enlightenment. Britain and the Creation of the Modern World*, London 2001, S. 13, 51, 130-155 (bes. 141-142), 176-177; Rhoda Rappaport, *The Earth Sciences*, in: Roy Porter (Hg.), *Eighteenth-Century Science (= The Cambridge History of Science 4)*, Cambridge 2003, S. 417-435, hier S. 418.

²¹⁰ J. L. Heilbron, *Introductory Essay*, in: Tore Frängsmyr – J. L. Heilbron – Robin E. Rider (Hg.), *The Quantifying Spirit in the 18th Century*, Berkeley – Los Angeles – Oxford 1990, S. 1-23; Porter, *Enlightenment*, S. 13, 54, 144, 149.

Zum Barometer: Jan Golinski, *Barometers of Change: Meteorological Instruments as Machines*, in: William Clark – Jan Golinski – Simon Schaffer (Hg.), *The Sciences in Enlightened Europe*, Chicago – London 1999, S. 69-93.

²¹¹ Segeberg, *Spätaufklärung*, S. 349-350; Porter, *Enlightenment*, S. 142-144, 426-427; Oliver Hochadel, *Öffentliche Wissenschaft. Elektrizität in der deutschen Aufklärung*, Göttingen 2003, S. 19; Mary Fissell – Roger Cooter, *Exploring Natural Knowledge. Science and the Popular*, in: Porter, *Eighteenth-Century Science*, S. 129-158.

²¹² Porter, *Enlightenment*, S. 72-95, 194; Adrian Johns, *Print and Public Science*, in: Porter, *Eighteenth-Century Science*, S. 536-560.

²¹³ Karl Alfred von Zittel, *History of Geology and Palaeontology*, London 1901, S. 34-46; Otfried Wagenbreth, *Geschichte der Geologie in Deutschland*, Stuttgart 1999, S. 17-45.

²¹⁴ Rosenmüller – Tillesius, *Beschreibung* (wie Anm. 141), S. IX.; Nicolas A. Rupke, *Caves, Fossils and the History of the Earth*, in: Andrew Cunningham – Nicolas Jardine (Hg.), *Romanticism and the Sciences*, Cambridge 1990, 241-259, hier S. 242.

²¹⁵ Shaw, *History* (wie Anm. 112), S. 23-34. Shaw betonte, dass sich im 18. Jahrhundert die Höhlenforschungen in Hinblick auf Ausmaß, Schwierigkeit und Komplexität weiterentwickelten (ebenda S. 23), stellte aber keinen Zusammenhang mit der Entwicklung der Naturwissenschaften in der Aufklärung her. Auch Mattes, *Reisen* (wie Anm. 1), hob die Bedeutung der Aufklärung für die Höhlenforschung nicht hervor. Die Zeit von der Antike bis ans Ende des 18. Jahrhunderts ist zu einer einzigen Epoche zusammengefasst (ebenda S. 31-116), und viele Aspekte des 18. Jahrhunderts werden im der Romantik und dem Vormärz gewidmeten Kapitel behandelt (ebenda S. 120-125).

²¹⁶ Franz Ernst Brückmann, *Epistola itineraria LXXII de Sylvae Hercynicae antris Die Alte- und Neue-Kelle, nec non Die Hölle vocatis*, Wolffenbüttel 1738, S. 7.

²¹⁷ Cope, *Enlightenment* (wie Anm. 199), S. 289-313.

²¹⁸ Georg Henning Behrens, *Hercynia curiosa oder Curiöser Hartz-Wald / Das ist Sonderbahre Beschreibung und Verzeichnis derer Curiösen Hölen / Seen / Brunnen / Bergen / vielen andern an- und auff dem Hartz vorhandenen Denckwürdigen Sachen [...]*, Nordhausen 1702; Franz Ernst Brückmann, *Epistola itineraria XXXIV de antro Schartzfeldiano et Ibergensi, Wolfenbüttel 1734*; Albert Ritter, *Commentatio epistolaris I. de fossilibus et naturae mirabilibus Osteridanis, Sondershausen 1734*, S. 16-21; Friedrich Christian Lessers, *Anmerckungen über die Baumanns-Höhle Wie Er sie selbst Anno 1734. den 21. May befunden, Nordhausen o. J. [1734]*; Brückmann, *Epistola itineraria LXXII; Lasius, Beobachtungen* (wie Anm. 174), S. 195-204; Fritz Reinboth, *Forschungen in der Gipskarstlandschaft Südharz von Anfängen bis zur Gegenwart*, in: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) (Hg.), *Gipskarstlandschaft Südharz – aktuelle Forschungsergebnisse und Perspektiven (= NNA Berichte 11, Nr. 2)*, Schneverdingen 1998, S. 16-25.

²¹⁹ Hutton, *Tour* (wie Anm. 149); West, *Guide* (wie Anm. 149), S. 229-281; Gilpin, *Observations* (wie Anm. 149), S. 213-216; Ousby, *Englishman's* (wie Anm. 149), S. 132-143; Michael Shortland, *Darkness Visible: Underground Culture in the Golden Age of Geology*, in: *History of Science 32* (1994), 1-60; Marianne Sommer, *The Romantic Cave? The Scientific and*

Poetic Quests for Subterranean Spaces in Britain, in: *Earth Science History* 22 (2003), Nr. 2, S. 172-208; Cope, *Enlightenment*, S. 289-313.

²²⁰ Antonio Vallisneri, *Opere fisico-mediche stampate e manoscritte*. Bd. 3., Venezia 1733, S. 22-24; Albert Ritter, *Supplementa scriptorum suorum historico-physicorum* [...], Helmstedt 1748, S. 51-52; Brückmann, *Epistola LXXII*, S. 4-5.

²²¹ Karl Gustav Heraeus, *Inscriptiones et symbola varii argumenti*, Leipzig 1721, S. 329-356; ders. *De ossium petrificatorum ortu diluviano*, in: *Academiae Caesareae-Leopoldinae Carolinae naturae curiosorum Ephemerides* 9/10 (1722), S. 231-246; Gregorio Piccoli del Faggiol, *Ragguaglio di una Grotta, ove sono molte ossa di Belva diluviane nei Monti Veronesi, e dei Luoghi in quei contorni* [...], Verona 1739; Johann Friedrich Esper, *Ausführliche Nachricht von neuentdeckten Zoolithen unbekannter vierfüßiger Thiere und denen sie enthaltenden, so wie verschiedenen andern denkwürdigen Grüften der Obergebürgischen Lande des Marggrafthums Bayreuth, Nürnberg 1774*; E[berhard]. A[ugust]. W[ilhelm]. Zimmermann, *Beobachtungen auf einer Harzreise nebst einem Versuche die Höhe des Brockens durch das Barometer zu bestimmen*, Braunschweig 1775, S. 31-32; Lasius, *Beobachtungen*, S. 195-204.

²²² Lasius, *Beobachtungen*, S. 195-204.

²²³ Jean André Peyssonnel, *Observations faites sur la montagne ditte la souphrière, dans lisle Guadeloupe*. *Manuscrits de l'Academie de Marseille, Sciences physiques*, 2, Marseille 1733; ders., *Observations made upon the Brimstone-Hill (in French La Souffriere) in the Island of Guadalupa*, in: *Philosophical Transactions* 49/2 (1756), S. 270-278, hier S. 274-278; Francesco Latapie, *Esperienze fatte alla Grotta, del Cane ne' giorni 15. 22. e 25. Gennajo 1776*. Da' Signori Bartolomeo, e Giuseppe Mozzi, e dal Signor Francesco Latapie, in: *Nuovo Giornale d'Italia*, 25. 1. 1777, Nr. 28, S. 217-223.

²²⁴ Joh. G. Wallerius, *D. D. Meditationes physico-chemicae de origine mundi, inprimis geocosmi ejusdemque metamorphosi*, Stockholm – Uppsala 1779, S. 164-170; Hutton, *Tour*; Horace-Bénédict de Saussure, *Voyages dans les Alpes, précédés d'un essai sur l'histoire naturelle des environs de Geneve*. Tome premiere, Neuchatel 1779, S. 177-179.

²²⁵ Torbern Bergman, *Physicalische Beschreibung der Erdkugel*. 1. Bd. (= *Weltbeschreibung*. I^{ter} Theil), Greifswald 1780, S. 264-275; Johann Samuel Traugott Gehler, *Physikalisches Wörterbuch oder Versuch einer Erklärung der vornehmsten Begriffe und Kunstwörter der Naturlehre* [...], Zweyter Theil, Leipzig 1789, S. 637-641 s. v. Hölen, unterirdische; *Deutsche Encyclopädie oder Allgemeines Real-Wörterbuch aller Künste und Wissenschaften*. 15. Bd., Frankfurt am Mayn 1790, S. 730-771 s. v. Höhle; Rosenmüller – Tillesius, *Beschreibung*.

²²⁶ Behrens, *Hercynia*, S. 85; Brückmann, *Epistola LXXII*, S. 3.

²²⁷ Reinboth, *Forschungen*, S. 19; Mattes, *Reisen*, S. 89-95.

²²⁸ *The Philosophical Works of the Honorable Robert Boyle Esq.* Vol. III, bearbeitet von Peter Shaw, London 1725, S. 54.

²²⁹ *Diverses observations de physique général*, in: *Histoire de l'Academie Royale des Sciences*. Année M. DCCXII, Paris 1731, S. 20-23, hier S. 20-21.

²³⁰ Brückmann, *Epistola LXXII*, S. 7.

²³¹ Peyssonnel, *Brimstone-Hill*, S. 276.

²³² Österreichische Nationalbibliothek, Hs.-Cod. 7920, Joseph Anton Nagel, *Beschreibung des auf allerhöchsten Befehl Ihro Maytt. Des Römischen Kaisers und Königs Francisci I. untersuchten Oetscherberges* [...], Wien 1747, p. 10^r: „thermoscopium“; Adolf Schmidl, *Die Höhlen des Ötscher*, in: *Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften* 24 (1857), H. I-III, S. 180-230, hier S. 215; Karl Haselbach, *Die wissenschaftlichen Excursionen des Hof-Mathematikers Josef Anton Nagel in Nieder-Oesterreich und Steiermark*, in: XVIII. *Jahres-Bericht über das k. k. Josephstädter Ober-Gymnasium für das Schuljahr 1868*, S. 1-24, hier S. 10; Martin Scheutz, *Fliegende Teufel, Wetterlöcher und mutige Wissenschaftler*. Josef Anton Nagel (1717-1794) und seine Forschungsreise 1747, in: *Unsere Heimat. Zeitschrift für Landeskunde von Niederösterreich* 75 (2004), S. 116-151, hier S. 137.

²³³ Österreichische Nationalbibliothek, Hs.-Cod. 7854, Joseph Anton Nagel, *Beschreibung deren auf allerhöchsten Befehl Ihro Röm. kayserl. königl. Maytt: Francisci I. in dem Herzogthume Crain befindlichen Seltenheiten der Natur*, Wien 1749; Mattes, *Reisen (wie Anm. 1)*, S. 49, Anm. 160.

²³⁴ [Jean François Charpentier de] Cossigny, *D'une lettre de Besançon à M. de Reaumur le 29 Novembre 1743, sur la Grotte qui se trouve à quelque distance de Besançon, & qu'on en nomme la Glacière*, in: *Memoirs de mathématique et de physique* 1 (1750), S. 195-211.

²³⁵ [Jean François Clement] Morand, *Description de la Grotte de la Balme en Dauphiné*, in: *Mémoires de Mathématique et de Physique* 2, Paris 1755, S. 149-154, hier S. 150.

²³⁶ Zimmermann, *Beobachtungen (wie Anm. 221)*, S. 30.

²³⁷ Varriale Rosario, *La Grotta del Cane: l'esplorazione ed il rilievo di un geosito artificiale ipogeo nell'area vulcanica dei Campi Flegrei*, in: *Opera Ipogeo* 10 [2008], Nr. 1/2 (= *Atti del VI Convegno Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali*. Napoli, 30 maggio – 2 giugno 2008), S. 315-334.

²³⁸ Latapie, *Esperienze (wie Anm. 223)*, S. 220.

²³⁹ Saussure, *Voyages* 1 (wie Anm. 224), S. 177-179.

²⁴⁰ P[ierre]. Bourrit, *Itinéraire de Lyon a la Balme, Avec une Description détaillée de sa fameuse Grotte, l'une des sept merveilles du Dauphiné*, Lyon 1807, S. 37, 46, 55-56.

²⁴¹ Robert Townson, *Travels in Hungary, with a short account of Vienna in the Year 1793*, London 1797.

²⁴² Johann Christoph Heppe, *Kurze Beschreibung der Barometer und Thermometer auch anderer zur Meteorologie gehörigen Instrumenten* [...], Frankfurt – Leipzig 1781, S. 150-152.

²⁴³ Peyssonnel, *Brimstone-Hill (wie Anm. 223)*, S. 274, 276.

- ²⁴⁴ Johann Philipp Seip, *Relatio de Caverna vaporifera Sulphurea in Lapidina Pyrmontana [...]*, in: *Philosophical Transactions* 40, 1737/38, S. 266-272, hier S. 272.
- ²⁴⁵ Mattes, *Reisen* (wie Anm. 1), S. 86: „bei seinen Höhlenbefahrungen im Habsburgerreich der Erste“; S. 340-341, Anm. 161: „der nachweislich Erste, welcher ein ‚Thermoscopium‘ in die Höhle mitführt“.
- ²⁴⁶ Martin Scharfe, *Berg-Sucht. Eine Kulturgeschichte des frühen Alpinismus 1750-1850*, Wien – Köln – Weimar 2007, S. 98: „Beobachtungs- und Meßhektik auf Gipfeln“. Zum Einsatz von Barometern auf Bergen: J[ohann]. G[ottfried]. Scheuchzer, *The Barometrical Method of Measuring the Height of Mountains [...]*. Extracted Chiefly from the Observations of John James Scheuchzer [...], in: *Philosophical Transactions* 35 (1727/28), S. 537-547; Friedrich Murhard, *Geschichte der Physik seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften bis an das Ende des achtzehnten Jahrhunderts*. Bd. 1/2, Göttingen 1799, S. 487-724.
- ²⁴⁷ Horace-Bénédict de Saussure, *Voyages dans les Alpes, précédés d'un essai sur l'histoire naturelle des environs de Geneve*. Tome Quatrieme, Neuchatel 1796, S. 175
- ²⁴⁸ Fergus Fleming, *Nach oben. Die ersten Eroberungen der Alpengipfel*, München – Zürich 2006, S. 49.
- ²⁴⁹ Dirlinger, *Bergbilder* (wie Anm. 176), S. 163.
- ²⁵⁰ Franz Sartori, *Naturwunder des Oesterreichischen Kaisertumes*. Zweyter Theil, Wien 1807, S. 137-139 (Scheukofen nach Schultes); Andreas Engelhart, *Prachtwerke der Unterwelt [...]*. Zweyter Theil, Wien 1828, 101-103 (Scheukofen nach Schultes), 193-194 (Großer Eiskeller nach Vierthaler).
- ²⁵¹ Rumberger, *Bemerkungen* (wie Anm. 126), S. 48-49.
- ²⁵² Anonym, *Das Lamprechtsofenloch*, in: *Salzburger Volksblatt*, 4 Jg., 4. u. 5. 3. 1874, Nr. 53-54.
- ²⁵³ Danner, *Anfänge* (wie Anm. 58), S. 52-56.
- ²⁵⁴ Haslinger – Mittermayr, *Kulturlexikon* (wie Anm. 27), S. 485-486 s. v. Stampfer, Simon (Christian Strasser); *Österreichisches Biographisches Lexikon* 13 (2010), 86-87 s. v. Stampfer Simon (M. Pesditschek).
- ²⁵⁵ J. A. Schöpf, Peter Carl Thurwieser, Salzburg 1871; Haslinger – Mittermayr, *Kulturlexikon*, S. 508 s. v. Thurwieser, Peter (Thomas Weidenholzer); *Österreichisches Biographisches Lexikon* 14 (2014) s. v. Thurwieser, Peter Karl (P. Svatek).
- ²⁵⁶ Matthias Koch, *Reise in Oberösterreich und Salzburg, auf der Route von Linz nach Salzburg, Fuschl, Gastein und Ischl*, Wien 1846, S. 241-242; Carl Aberle, Ueber Franz Keil's geognostisch-colorirte topographische Reliefkarte des größten Theiles der salzburgischen Alpen, in: *MGS L* 7 (1867), S. 299-396, hier S. 361-362, Anm. 112; Schöpf, Peter Carl Thurwieser, S. 46; Eberhard Fugger, *Der Gollinger Wasserfall*, in: *Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins* 10 (1884), S. 360-363, hier S. 362-363.
- ²⁵⁷ Ludwig Gehring, *Die Lamprechtsofenloch-Höhlen bei Lofer im Salachtal (Pinzgau)*, Berchtsgaden 1906, S. 11-12.
- ²⁵⁸ *Österreichisches Biographisches Lexikon* 4 (1969), S. 19-20 s. v. Koch, Matthias (Lorenz).
- ²⁵⁹ Koch, *Reise*, S. 257-264.
- 260 J. A. K., *Der Gang in's Lamprechts-Ofenloch*, in: *Amtsblatt zur kais. kön. priv. Salzburger Zeitung*, 18. 4. 1845, Nr. 31, S. 319-320; Gehring, *Lamprechtsofenloch-Höhlen*, S. 11-12.
- ²⁶¹ Angermayer-Rebenberg, *Geschichte* (wie Anm. 1), S. 191-193.

Manuskript-Richtlinien „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“

Kurzfassung (Stand 03. 05. 2010)

Vor Einreichung eines Manuskriptes sollte unbedingt die letzte Fassung der ausführlichen Manuskript-Richtlinien konsultiert werden. Die Richtlinien sowie wichtige Informationen sind im Internet unter der Adresse <http://www.hausdernatur.at/publikationen> zu finden.

Für eine Veröffentlichung in den „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ stehen folgende Rubriken zur Verfügung: Originalarbeiten, Übersichtsarbeiten (Reviews), Kurzmitteilungen, Kurzfassungen von Diplomarbeiten und Dissertationen, Buchbesprechungen, sowie Nachrichten (z.B. Berichte über Tagungen) und Ankündigungen (z.B. Tagungen, Aufrufe zur Mitarbeit).

Einreichung und Begutachtung

Manuskripte sind (vorzugsweise in elektronischer Form) beim Schriftleiter einzureichen (patrick.gros@hausdernatur.at). Zur Veröffentlichung in den „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ können ausschließlich unpublizierte und nicht gleichzeitig in anderen Publikationsorganen eingereichte Manuskripte angenommen werden. Einreichungen werden unter der Annahme, dass alle MitautorInnen einen substantziellen Beitrag geleistet, den Artikel gelesen haben und mit der Publikation einverstanden sind, angenommen. Die Annahme von Manuskripten erfolgt nach Begutachtung durch die Redaktion und nach Maßgabe des verfügbaren Platzes. Manuskripte sollen in Deutsch verfasst werden, in Ausnahmefällen behält sich die Redaktion die Möglichkeit vor, auch Arbeiten in Englisch zu veröffentlichen. Manuskripte müssen vor einer Begutachtung den Manuskriptrichtlinien entsprechen. Manuskripte werden vom Schriftleiter an mindestens einen kompetenten Fachmann zur Begutachtung übermittelt. Die Schriftleitung behält sich jedoch das Recht vor, Manuskripte auch ohne Begutachtung zurückzuweisen.

Manuskript-Gliederung

Manuskripte sind so knapp wie möglich, in klarem, verständlichem Schreibstil abzufassen. Sie sollten den Umfang von 15 Druckseiten (Times New Roman 12 Pkt., entspricht ca. 5.500 Wörtern oder 45.000 Zeichen inkl. Leerzeichen) bei Originalarbeiten und 3 Druckseiten (entspricht ca. 1.100 Wörtern oder 9.000 Zeichen inkl. Leerzeichen) bei Kurzbeiträgen (Rubrik: „Ergänzende Mitteilungen“) nicht überschreiten. Originalarbeiten sollen in folgende Abschnitte (in dieser Reihenfolge) gegliedert sein: (1) Titel, (2) Namen der Autoren, (3) Summary (englischsprachig) mit vollständigem englischen Zitat, (4) Keywords (ca. fünf Stück, in englischer Sprache und alphabetischer Reihung), (5) Zusammenfassung (deutschsprachig), (6) Einleitung, (7) Methode, (8) Ergebnisse, (9) Diskussion (gegebenenfalls mit (8) zusammengefasst), (10) Danksagung (gegebenenfalls), (11) Literatur, (12) Anschrift der Verfasser mit Angabe der E-Mail-Adresse(n). Danach folgen die Tabellen- und Abbildungslegenden (deutsch und englisch). Die einzelnen Abschnitte sollen möglichst wenig in sich untergliedert sein, Unterkapitelnummerierungen maximal dreistufig sein. Kurzbeiträge werden nicht in einzelne Kapitel untergliedert, die deutsche Zusammenfassung entfällt, eine englische Zusammenfassung ist erwünscht.

Text

Der Titel und gegebenenfalls Kapitelüberschriften sollten möglichst kurz und prägnant den wesentlichen Inhalt der Arbeit (bzw. des Kapitels) charakterisieren. Der Titel soll – sofern eine oder wenige Arten untersucht werden – auch den wissenschaftlichen Namen der Art(en) enthalten.

Wissenschaftliche Artnamen sollen in kursiver Schrift, die Namen der Artbeschreiber mit normalen Schriftzeichen gesetzt werden.

In der Einleitung eines Originalbeitrags oder einer Übersichtsarbeit muss die Fragestellung klar umrissen werden.

Das Kapitel Methode dient der Nachvollziehbarkeit der Untersuchung: Bei bekannten Methoden genügt ein Verweis; neue Methodik ist so zu beschreiben, dass die Untersuchung dadurch nachvollziehbar und wiederholbar wird.

Der Abschnitt Ergebnis dient der Darstellung des in der gegebenen Untersuchung erworbenen oder zusammengestellten Wissens. Auf sorgfältige Auswahl und übersichtliche Zusammenstellung wird

Wert gelegt, Redundanzen sind zu vermeiden. Alle für die Untersuchung relevanten Aussagen sind zu belegen und nach Möglichkeit auf statistische Sicherheit zu prüfen.

In der Diskussion werden die Ergebnisse der Untersuchung interpretiert und mit dem bisherigen Wissensstand zur jeweiligen Thematik verglichen. Die umfassende Berücksichtigung des zu einer Fragestellung vorhandenen Wissens, insbesondere der einschlägigen Literatur, wird erwartet.

Die Zusammenfassung und das Summary sollten Ziele der Untersuchung, Datenumfang und die wichtigsten Ergebnisse beinhalten. Sie sollten so abgefasst werden, dass sie für sich alleine ausreichend über den Inhalt der Arbeit informieren. Aussagelose Zusätze wie „... auf Aspekte der Verhaltensbiologie wird eingegangen ...“ sind zu vermeiden.

Ab Folge Nr. 19 gelten die jeweils letzten Ausgaben der „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ hinsichtlich Aufbau der Arbeiten und formalen Aspekten als Orientierungshilfe.

Tabellen und Abbildungen

Abbildungen und Tabellen sind grundsätzlich zweisprachig (deutsch und englisch) zu erstellen.

Tabellen sind dann erwünscht, wenn umfangreiches Material dadurch raumsparend dargestellt werden kann, Abbildungen sind erwünscht, wenn sie sonst textlich nicht darstellbare Inhalte vermitteln können. In jedem Fall ist ein und derselbe Inhalt entweder durch eine Tabelle oder eine Abbildung zu präsentieren, nie durch beides. Tabellen ist dann der Vorzug vor Abbildungen zu geben, wenn genaue Zahlenwerte von Bedeutung sind. Auf raumsparende Ausführung und Konzentration auf wesentliche Inhalte wird Wert gelegt. Tabellen und Abbildungen werden fortlaufend durchnummeriert, im Text durchgehend mit „Tab.“ und „Abb.“ abgekürzt.

Abbildungen sind grundsätzlich als Schwarz-Weiß Abbildungen zu gestalten. Aufgrund der höheren Druckkosten können nur in Ausnahmefällen (nach Absprache mit der Schriftleitung) Farbabbildungen akzeptiert werden (oder wenn die Autoren die Mehrkosten tragen). Abbildungen sollten (spätestens nach Annahme durch die Schriftleitung) als eigene hochauflösende Grafik-Dateien bereit gestellt werden.

Literatur

Literaturhinweise im Text erfolgen durch Anführen des Autors und des Erscheinungsjahres: „EMBACHER (1998)“ oder „(DIJKSTRA & LEWINGTON 2006)“. Bei Literaturzitaten im Text sind Kapitälchen zu verwenden. Bei Arbeiten von zwei Autoren werden beide namentlich genannt, bei solchen mit drei und mehr Autoren nur der Erstautor mit „et al.“. Beim Zitieren mehrerer Autoren an einer Stelle werden diese chronologisch, dann alphabetisch gelistet (jedoch Jahreszahlen von gleichen Autoren immer zusammenziehen). Zitate und Jahreszahl-Auflistungen sind durch Komma zu trennen.

Alle zitierten Arbeiten sind in einem alphabetisch geordneten Literaturverzeichnis am Schluss der Arbeit nach folgendem Schema zusammenzufassen: Familienname des Autors bzw. der Autoren, abgekürzter Vorname (ohne Beistrich zwischen Nachname und Abkürzung des Vornamens). Abgekürzte Vornamen von zweiten oder weiteren Autoren sind vor dem Familiennamen zu zitieren. Die einzelnen Autorennamen werden durch Beistriche getrennt, vor dem letzten Autor ist ein kaufmännisches „Und“ (&) einzufügen. Nach den Autoren folgen: Jahr des Erscheinens in Klammern, *Doppelpunkt*, vollständiger Titel der Arbeit, *Punkt*, *Gedankenstrich* (–) und Name der Zeitschrift, Jahrgang oder Bandzahl (fett), *Doppelpunkt*, und Seitenzahlen, durch *Trennstrich* (–) getrennt, zum Beispiel:

DOLEK M., A. FREESE-HAGER, O. CIZEK & P. GROS (2006): Mortality of early instars in the highly endangered butterfly *Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae). – *Nota lepidopterologica* **29** (3/4): 221-224.

Nomenklatur

Deutsche und wissenschaftliche Artnamen sind einer möglichst aktuellen, relevanten Checkliste zu entnehmen.

Inhalt

Impressum	2
-----------	---

Wissenschaftliche Originalarbeiten

Neumayer J., W. Wallner & St. Dötterl Nachweise neuer und wenig bekannter Bienenarten aus Salzburg	5
Embacher G. & M. A. Kurz. Migration in Salzburgs Schmetterlingsfauna: Adventivarten bzw. Neozoa (Lepidoptera)	12
Rupp T. Der Prachtfalter <i>Stigmatophora heydeniella</i> (Fischer v. Röslerstamm, 1841) neu für das Bundesland Salzburg (Lepidoptera: Cosmopterigidae)	18
Busse A., V. Lenhof, M. Beyer & P. Gros Erster Nachweis des seltenen Berliner Prachtkäfers <i>Dicerca berlinensis</i> (Herbst, 1779) im Bundesland Salzburg, Österreich (Coleoptera: Buprestoidea, Buprestidae)	20
Embacher G. Zur Bibliographie der Salzburger Schmetterlingsfauna 1998: Nachträge und Ergänzungen 3 (Insecta: Lepidoptera)	23
Schrattenecker-Travnitzky R. & R. A. Patzner Gehäuseschnecken-Sammlung Schrattenecker-Travnitzky in die Molluskensammlung am Haus der Natur in Salzburg übernommen	30
Patzner R. A. & St. Kwitt Die Mollusken der Sammlung von Leopold Schüller am Haus der Natur in Salzburg	33
Blatt Chr., St. Resch, M. Jerabek, W. Krupitz, Th. Lechner, W. Lechner, A. Liegl, B.-U. Rudolph & W. Rieder Faunistische Untersuchungen auf der Reiteralm (Österreich, Deutschland) 2016: Säugetiere, Amphibien, Reptilien	37
Pflugbeil G., Chr. Langer, K. Moosbrugger, H. Wittmann & H. Meindl Floristische Besonderheiten des Tennengaus und bemerkenswerte Funde aus anderen Teilen des Landes Salzburg (Österreich)	53
Wittmann H. & G. Pflugbeil Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg IV	75
Danner P. Höhlenbesuche und Höhlenforschung in Salzburg um 1800	100

Buchbesprechungen 132

Manuskript-Richtlinien „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“	139
--	-----

**HAUS
DER
NATUR**
SALZBURG

MUSEUM FÜR
NATUR & TECHNIK



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Danner Peter

Artikel/Article: [Höhlenbesuche und Höhlenforschung in Salzburg um 1800 100-131](#)