

Internationale Union für Speläologie  
Verband österreichischer Höhlenforscher  
Karst- und höhlenkundliche Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien



# ALCADI 2008

## **9 th. International Symposion on Speleo-History in the Alpine, Carpathian and Dinaridic Regions**

15<sup>th</sup> to 17<sup>th</sup> september 2008 in region of Baden, Lower Austria

Timetable  
Titel of communications, Abstracts and  
Regionsl-Informationes

Compiled for participants as a manuscript

Karst- und höhlenkundliche Abteilung des Naturhistorischen Museums  
Wien 2008

# SPELDOK

---

Internationale Union für Speläologie  
Verband österreichischer Höhlenforscher  
Karst- und höhlenkundliche Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien

## **ALCADI 2008**

### **9 th. International Symposium on Speleo-History in the Alpine, Carpathian and Dinaridic Regions**

15<sup>th</sup> to 17<sup>th</sup> september 2008 in region of Baden, Lower Austria

### **Preprint**

Compiled for participants as a manuscript  
By Karl MAIS

# Content

- Page 3 Timetable and informations.
- Pages 4-13 Titels and abstracts of communications.
- Pages 14-20 Höhlen im Bereich der Thermenlinie . Eine unsystematische Übersicht über das Höhlengebiet südlich von Wien.
- Pages 21-31 Das Naturhistorische Museum in Wien. Hinweise auf Geschichte, Sammlungen und Bestand aus speläozentrischer Sicht.
- Pages 32-35 Die UNESCO – Konvention zum Schutze des Kultur- und Naturerbes der Welt, die Welterbestimmungen Österreichs und die Karst- und Höhlenkunde.

Compiled for ALCADI-participants as a manuscript – without serious corrections by Karl MAIS .

Compiled for ALCADI-participants as a manuscript – without serious corrections by Karl MAIS .

# Timetabel and informations

2008-09-15 Monday: Meeting with lectures and excursions.  
Gasthof MARTINEK in Baden.

- 09:00 Opening of the ALCADI meeting.
- 09:30 Lectures and presentations.
- 13:30 Visit of „Tempel der Nacht“ at Schönau den der Triesting, by own and arranged car.
- 17:00 Excursion: Kurpark von Baden.
- 20:00 Evening meeting .

2008-09-16 Tuesday: Excursion to Vienna with visit of archives.

- 08:30 Departure with the public “Badner-Bahn”, a direct railway Baden Josefs-Platz to Vienna Opera (about 3 € one way) walk by food in Vienna.
- 09:30 or 10:00 Natural history Museum visit with speleo-historical highlights, visit of the prehistoric department ; back stage. with material out of Byciskala cave in Moravia and Muska Jama in Skocjan, Slovenia.
- 13:30 Austrian National Library visit of the collection of handwritings with manuscripts of NAGEL 1747 and 1748.
- 14:30 Visit of Kronprinz Rudolfs rooms in the Hofburg. Rudolfs was protector of the encyclopedical monography “The austro-hungarian monarcie” with many speleological reports, he was also close to the founders auf the Caving Club of 1879.
- 19:00 Evening meeting with lectures, at MARTINEK.

2008-09-17 Wednesday: Excursion

- 08:30 Departure, with private cars.
- 11:30 Visit of Kaiserbrunn, main cave-water resouce of the Vienna watersupply and the Museum,
- 13:00 Excursion to Rax-plateau with walk on the alpine karstolateau and meal at an montain inn with closing.

The programme is widely open, changes are possible and flexibility will be epected.

Accomodation and meeting center Gasthof MARTINEK

**Gasthof – Pension Gustav Martinek. 2500 Baden, Jägerhausgasse 7,**  
Tel.: +43(2252)48440, +43(664)1316040, Fax.: +43(2252)484408  
**Email: [gasthof.martinek@kabsi.at](mailto:gasthof.martinek@kabsi.at),**

For later ALCADI-contacts: Karst- und höhlenkundl.Abt des NHM

**A-1070 Wien, Museumsplatz 1/10 - Tel.: ++43 1 523 0418 e-mail [speleo.austria@netway.at](mailto:speleo.austria@netway.at)**  
or Karl MAIS e-mail: [karl.mais@utanet.at](mailto:karl.mais@utanet.at)

## **UTILIZATION OF CAVE DEPOSITS IN THE ALCADI REGION – A HISTORICAL REVIEW**

*Katalin BOLNER-TAKÁCS*

Based on 16-19th century references, the paper gives a review on the variety of solid cave deposits that were extracted from the caves of the ALCADI region for practical purposes. First of all, these deposits include different cave minerals and speleothems, among which the utilisation of ice (for cooling), as well as of dripstones and moonmilk (applied mainly as medicins) were documented as early as the middle of the 16th century. Besides them, there are Transylvanian data on the ethnomedical application of cave pearls, and some caves were mined for their ore deposits (Austria, Hungary) and sulphur precipitations (Transylvania), too. Cave fillings of organic origin, such as fossile bones (believed then to belong to dragons or the unicornis) and guano deposits were also appreciated natural resources until the beginning of the 18th, and, respectively, the beginning of the 20th century. Compared to the relatively rich references on the above materials, data on the third category of cave deposits, namely clastic sediments, are restricted to a few mentions of gold-washing from cave sand; but – based on some indirect proofs – there is a strong hint to the utilization of cave clay for the potteries of cave-related neolithic cultures as well.

**Titels and abstracts of contribution to the  
Speleohistorical symposion  
ALCADI-2008  
Baden bei Wien, Austria**

**Utilization of cave deposits in the alcadi region  
a historical review**

Katalin **BOLNER-TAKÁCS**  
MEW Speleological and Geological Department  
H-1012 Budapest, Szépvölgyi út 162/b, HUNGARY e-mail : [takacsne@mail.kvvm.hu](mailto:takacsne@mail.kvvm.hu)

\* \* \*

**Cave Schelmenloch - the type locality of the cave cricket  
Troglophilus cavicola**

Erhard **CHRISTIAN**  
A-1180 Vienna, Univ. of Nat. Resources & Appl. Life Sci. Zool. Dep.  
[Erhard.christian@boku.ac.at](mailto:Erhard.christian@boku.ac.at)

The description of *Troglophilus cavicola* by the entomologist Vincenz Kollar, published in 1833, included the first vernacular name of an animal species formed with the word component "Höhle-" (cave): Höhlenheuschrecke. Carl v. Schreibers, Kollars superior at the parent institution of present-day Museum of Natural History Vienna, had collected the type specimens in the Schelmenloch, a 40 m long cave near the summer residence of Austrian Emperor Franz I. at Baden. Thus the Schelmenloch not only turned into the locus typicus of the earliest realized cave cricket but also became the cradle of terms such as "Höhlentier". The landscape setting of this inconspicuous cave in the southern Vienna Woods is briefly presented, along with remarks on its geological and zoological significance, and notes on the history of cave cricket research.

\* \* \*

**Historical postcards of european caves**  
the most interesting historical postcards of the Moravian Karst (Poster)

Radoslava **BODLÁKOVÁ** & Jan **FLEK**  
Cave Administration of the Czech Republic  
CZ 679 05 Křtiny 200 [vypustek@caves.cz](mailto:vypustek@caves.cz) ; CZ 679 07 Kotvrdovice 252 [flek@caves.cz](mailto:flek@caves.cz)

\* \* \*

## **Moravian Karst on the historical postcards and the flood in Moravian Karst in the year 2007**

Radoslava **BODLÁKOVÁ** & Jan **FLEK**

Cave Administration of the Czech Republic

CZ 679 05 Křtiny 200 [vypustek@caves.cz](mailto:vypustek@caves.cz) ; CZ 679 07 Kotvrdovice 252 [flek@caves.cz](mailto:flek@caves.cz)

\* \* \*

## **Skalní chrám - The Rock Cathedral**

**the sandstone cave - history of the opening to the public**

The Teplické Rocks - Czech Republic by Bohumil SYKORA, Roman MLEJNEK

Radoslava **BODLÁKOVÁ** & Jan **FLEK**

Cave Administration of the Czech Republic

CZ 679 05 Křtiny 200 [vypustek@caves.cz](mailto:vypustek@caves.cz) ; CZ 679 07 Kotvrdovice 252 [flek@caves.cz](mailto:flek@caves.cz)

\* \* \*

## **Intermittierende Quellen im Karpatenbecken in der Literatur des 19. Jahrhunderts.**

Tamás **HAZSLINSZKY**

H-1012 Budapest, Hungary -MKBT

[mkbt@t-online.hu](mailto:mkbt@t-online.hu)

In dem Karpatenbecken waren im 19. Jahrhundert sechs intermittierende Quellen bekannt. Die erste Beschreibung stammt aus dem Jahr 1822. Die Erkenntnis, dass diese Quellen mit einem Saugheber-Prinzip funktionieren hat Ferenc Ercsei TÉGLÁSI 1837 publiziert.

Eine ausführliche Untersuchung der Kaluger Quelle hat Adolf SCHMIDL 1860- 1861 durchgeführt.

\* \* \*

## **Karst caves of Transcarpathia in Ukraine**

Igor **HARNA** & Jiří **URBAN**

Czech Speleological Society, elementary organization 6-12, Caving Club Brno

[mudr.urban@post.cz](mailto:mudr.urban@post.cz)

Karst caves occur in the region mentioned on several places, it is a case of smaller but highly interesting sites. The largest and most important of them is **karst shaft Druzhba** [Friendship ; **present name : “Romania” shaft**] in the region of the village Malá Uholka [Мала Уголька]

north of Tiachiv [Тячів] city. The cave is situated on the left bank of the rivulet having the same name Malb Uholka [Мала Уголька], the entrance is in the altitude above sea level of about 500 m.

It is a case of a corrosive-erosive karst cave with a chasm entrance hole. The cave fillers are represented by cave sediments, stalactites, stalagmites, stalagnates, helictites, corallites, swollen crusts and others. There is an entomofauna with some new species of Collembola : *Willemia virae* Kaprus 1997, *Arrhopalites carpathicus* Vargovich 1999. According to records in the last 15 years, the winter colony of bats are the largest known colonies in the caves of Ukraine.

About 200 m to the west of the entrance into the cave named Tschur [Чур – in English : block of wood] is situated a noticeable rocky form, so called **karst bridge**. Its genesis is interrelated with the origin of the valley of the rivulet Malb Uholka [Мала Уголька] and it is evidently an ancient riverbed of underground waters.

In the area of the lower hills at upstream of Tisza river near the small town of **Solotvyno** [Солотвино] was developed an extensive salt karst. The karstic forms are represented by karren, pyramidal forms and salt mushrooms, funnels, swallow holes, depressions, cracks, wells, vertical shafts and caves. The conditions for development of the salt karst have arrived in later Pliocene in the period of elevation of salt deposits (diapirs) from the bottom of the Marmarosh basin. The abandoned salt mines are used as an allergologic health center, bronchial asthma is being treated here. The salt is exploited up, to the present only in the lowest level.

## **Karsthöhlen Transkarpatiens in der Ukraine**

Die Karsthöhlen befinden sich in dem angeführten Gebiet, es geht um kleinere Lokalitäten. Die größte davon ist der **Karstschacht Druschba** [Freundschaft – **heutiger Name : Schacht Romania**] im Gebiet der Mala (Kleine) Uholka [Мала Уголька] nördlich von der Stadt Tiachiv [Тячів]. Die Höhle befindet sich am linken Ufer des gleichnamigen Flusses [Мала Уголька], der Eingang ist an der Sohle einer Karstdepression in der Höhe von etwa 500 m ü.d.M.

Es handelt sich um eine korrosiv-erosive Karsthöhle mit einer abgrundartigen Eingangsoffnung, die Höhlenfüllungen sind mit Ablagerungen, Stalaktiten, Stalagmiten, Stalagnaten, Heliktiten, Koralliten, eingeflossenen Krusten u.ä. vertreten. Die Höhle besitzt eine Entomofauna mit einigen neu entdeckten Collembola Arten: *Willemia virae* Kaprus 1997, *Arrhopalites carpathicus* Vargovich 1999. Nach einer Evidenz in den letzten 15 Jahren ist die Winterkolonie der Fledermaus im Romania Schacht die größte unter den bekannten Kolonien in den Höhlen der Ukraine.

Eine andere von uns besuchte Lokalität war die **Höhle Tschur** [Чур – deutsch : der Klotz] und die sog. Karst-Brücke. Die Höhle liegt ebenfalls am linken Ufer des Flusses Mala (Kleine) Uholka [Мала Уголька]. Sie hat sich in den grauen Kalksteinen der oberen Jura gebildet.

Im Gebiet der niedrigeren Hügel am oberen Lauf des Flusses Theiß beim Städtchen **Solotvyno** [Солотвино] entstand ein ausgedehnter Salzkarst. Die Karstformen sind mit Karren,



pyramidalen Formen und Salzpilzen, Trichter, Schwinden, Vertiefungen, Spalten, Brunnen, Vertikalschichten und Höhlen vertreten. Die verlassenen Salzstollen werden als eine allergologische Heilstätte ausgenutzt, es wird hier bronchiales Asthma geheilt. Das Salz wird bis heute nur in der untersten Etage gewonnen.

\* \* \*

## **White spots on cave map of Europe - Republic of Moldova**

**Igor HARNA - Jiří URBAN**

Czech Speleological Society, elementary organization 6-12, Caving Club Brno

[mudr.urban@post.cz](mailto:mudr.urban@post.cz)

The caves of the Republic of Moldova are not known much among our cavers. On the territory of this republic, the third largest cave in gypsum is situated (the eight largest cave created in gypsum in the world), the Peștera Emil Racovița [Золушка - Cinderella] cave, in its northern part, near the border with Ukraine. The next cave, developed in limestone is Syurprizka cave [Сюрпризка - Peștera de Surpriză – Surprising Cave] being situated in the eastern part of the country, near the border with the self-appointed Republic of Transnistria near the town of Dubăsari [Дубоссары]. These two caves are the biggest within the borders of Moldova.

Further, there are some caves of interest from the archeological point of view. They are situated in the zone of the central reaches of the Prut river (e.g. the Brânzeni I cave) and on the bank of Dniester [in Romanian Nistru – in Russian Днестр] near the town called Soroca [in Russian Сорока]. Other objects of interest could be the cave monasteries and cave wine cellars.

## **Weißer Flecke auf der Höhlenkarte Europas - Republik Moldova**

Die Höhlen der Republik Moldova sind unseren Höhlenforschern wenig bekannt. Auf dem Gebiet dieser Republik befindet sich die drittgrößte Gipshöhle Europas (und achter Stelle längste Gipshöhle der Welt) die Höhle Peștera Emil Racovița [Золушка – Zoluschka – Aschenbrüdelhöhle] und zwar im Nordteil des Staates, an der Grenze zur Ukraine. Eine andere Höhle, die im Kalkstein entwickelt ist, ist die Höhle Sjurpriska [Сюрпризка – rumänisch Peștera de Surpriză - Überraschungshöhle] sie befindet sich im Ostteil Moldawiens an der Grenze der nicht anerkannten Transnistrischen Republik in der Nähe der Stadt Dubăsari [Дубоссары]. Diese zwei Höhlen sind die größten in Moldawien.

Im Gebiet des mittleren Flußlaufes von Prut, (z.B. die Höhle Brwnzeni I) existieren noch einige Höhlen, die vom archologischen Standpunkt interessant sind. Diese befinden sich am Flußlauf von Dnjestr [rumänisch : Nistru] bei der Stadt Soroca [russisch : Сороки]. Weitere speleologische Besonderheiten sind die Höhlenklüster und Höhlenweinkeller.

\* \* \*

# **Mineralwässer und Heilbäder, das Salz und das Erdwachs , Stalaktiten und der Geysir in Marmarosch im XVI. Jahrhundert Beschreibung eines Zeitgenossen – eines Augenzeugen.**

Jiří **URBAN** & Jürgen **WODE**

Czech Speleolog. Soc., Element. Org. 6-12, Caving Club Brno- [mudr.urban@post.cz](mailto:mudr.urban@post.cz)  
Braunschweig, DE.- [Juergen.Wode@freenet.de](mailto:Juergen.Wode@freenet.de)

Im Jahre 1558 kehrte die Abordnung des Zaren Iwan Wasiljewitsch des Schrecklichen aus Konstantinopel nach Moskau zurück. Ein Teil der Abordnung fuhr durch Marmarosch. Bruchstücke des Berichtes über diese Reise die eines der Mitglieder verfasst hat, sind in Russland erhalten geblieben. Wir präsentieren den Text im Original, unter der Voraussetzung, daß die Sprache des Moskauer Rußlands des XVI.Jahrhunderts selbst einem Transkarpatoruthenen des XXI. Jahrhunderts nicht unverständlich ist.

Zur Zeit der Tschechoslowakischen Republik wurde das Original in Mukatschewo, vom Heimatforscher Professor Alexej Leonidowitsch Petrow veröffentlicht. Der hat eine tschechische Übersetzung dieses Textes zum ersten Male Jahre 1924 publiziert und zwar in der Zeitung „Československá Republika - Tschechoslowakische Republik“ unter dem Titel „Nerostné bohatství a lázně Marmaroše (Podkarpatská Rus) v XVI.století. /Mineral-Reichtum und Heilbäder in Marmarosch (Subkarpatisches Rußland) im XVI.Jahrhundert./- Jahrgang 1924, Nummer 63 vom 4.März 1924, Seite 1.

Diese Autorenübersetzung wurde auch hier berücksichtigt.

\* \* \*

## **Gustav CALLIANO und das erste Höhlenverzeichnis von Baden**

Heinz **HOLZMANN**, Wien  
[holzmann@werkstattwien.at](mailto:holzmann@werkstattwien.at)

Die Heimatforschung in Baden ist durch Dr. Hermann Rollett und Gustav Calliano geprägt. G. Calliano hat erkannt, dass die Karstlandschaft der Badner-Berge, mit der Nutzung zur Reibsandgewinnung, eine wichtige natur- und kulturhistorische Selbstverständnis von Baden darstellt.

Als erster in Österreich hat er eine Art Kataster für die Höhlen um Baden erstellt. Dabei fasst er die damals bekannten Höhlen, in den heutigen Kataster-Gruppen: 1911 Hoher Lindkogel, 1912 Mitterberg, 1914 Anninger, zusammen und beschreibt 37 Höhlen.

Davon gehören 29 Höhlen der Katastergruppe 1912 an. Im Höhlenverzeichnis von Rudolf Priker und Dr. Hubert Trimmel 1954 werden 36 Höhlen erwähnt und im Katasterbuch H&W. Hartmann 1990 werden bereits, in vor erwähnten Kat. Gruppe, 49 Höhlen aufgelistet. Heute sind 55 Höhlen bekannt und vermessen

Hr. Gustav Calliano ist zu danken für die alphabetisch aufgelisteten Höhlen mit Beschreibung aus dem Jahre 1887. Zu jeder Höhle ist ein umfangreiches Literaturverzeichnis angeschlossen.

\* \* \*

# **Beziehung von Burgen und Höhlen am Alpenostrand**

Heinz ILMING

Verband österreichischer Höhlenforscher

Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich

[speleo.austria@netway.at](mailto:speleo.austria@netway.at)

Es wird auf die Beziehung von Burgen und den direkt darunterliegenden Höhlen am Alpenostrand eingegangen. Diese Höhlen sind teils direkt in die Befestigungsanlagen eingebunden oder haben eine Verbindung zur Burg, wie die Höllturmhöhle bei Wöllersdorf, die Emmerberghöhle an der Prosselschlucht bei Winzendorf und die Merkensteinhöhle bei Gainfarn. Andere Höhlen liegen im Bereich von Burgen haben aber kaum Beziehungen zu diesen, wie die Schratzensteinhöhle, die Höhlen im Bereich der Ruine Starhemberg und die Höhlen im Bereich der Ruine Reuheneck bei Baden.

\* \* \*

## **The Beginning of Cave Tourism: Postojnska jama 1819 – 1828**

Andrej KRANJC

Karst research Institute, Titov trg 2, SI-6230 Postojna, Slovenia

[kranjc@zrc-sazu.si](mailto:kranjc@zrc-sazu.si)

In 1819, immediately upon the discovery of inner parts of the Postojnska jama, the cave was opened as a regular show cave: it had a convenient infrastructure, organized guide service, illumination, the entrance was closed, and entrance fee was required. At the same year the visitor's book was also introduced. The first one was just a book of bound blank sheets, later copies had special printed columns for visitors to fill in the necessary data, not only the date of visit and name, but also the »status«, the profession and the address. Although the data are not complete their survey can give an overview of the Postojnska jama tourism during its first ten years. Beside the number of the visitors the paper is showing their origin and also profession. Important persons for the local and for the »ALCADI« history, for the history of speleology and karstology specially, are emphasized. It can be said that during the first 10 years of the cave's tourism, the number of the visitors of Postojnska jama was relatively high, it was in increase and continually attracted tourists from all over the world.

\* \* \*

## **Contributions of single local speleologists and highschool teachers about the development of speleology in the ALCADI area.**

Karl MAIS

A-1070 Vienna, Kasrt- u. höhenkundl. Abt. des Naturhist..Museums

[karl.mais@utanet.at](mailto:karl.mais@utanet.at)

The influence on travel literature and the achievements of local people who are well informed about the caves in their surroundings are pointed out as well as the consideration of their

results in scientific studies on caves. Often the explorer is not named but only the “cave inexpert” author. Then the change of the information is tracked, which turns from second hand “picturesque” travel report into original information for expert colleagues, these primary information being deliberately handed on from the “well informed” to the “interested” and being processed in a scientific sense.

The well qualified potential of highschool teachers as explorers and their lasting influence on their pupils are referred to. E. FUGGER, G.A. KOCH, C. MOSER, F. MORTON, F. WALDNER and J.N. WOLDRICH are mentioned, who worked as teachers and showed also distinguished achievements in science and especially in speleology.

## **Beitrag lokaler Einzelforscher und Gymnasiallehrer zur Entwicklung der Speläologie im ALCADI-Raum**

Es wird auf den Einfluss und die Leistungen höhlen-kundiger Bewohner einer Gegend auf die frühe Reiseliteratur eines Gebietes hingewiesen und dann auf die Berücksichtigung deren Ergebnisse bei der wissenschaftlichen Darstellung von Höhlen eingegangen. Wobei oft der eigentliche Forscher unbenannt bleibt und der „Höhlen-Unkundige“ Schreiber bekannt wird. Dann wird der Wandel der Informationen verfolgt, der sich von „pittoresken“ Reiseberichten aus zweiter Hand zur originalen Mitteilung für Fachkollegen verändert hat, wobei diese Primärinformationen bereits gezielt von „Kundigen“ an „Wissbegierige“ weitergegeben werden und die fachliche Verarbeitung im wissenschaftlichen Sinne erfolgt.

Auf das fachlich gut ausgebildete Potential der Gymnasiallehrer als Forscher wird hingewiesen und dem bleibenden Einfluss auf ihre Schüler nachgegangen. Es wird auf Eberhard FUGGER, G.A. KOCH, C. MOSER, F. MORTON, F. WALDNER und J.N. WOLDRICH kurz eingegangen, die als Lehrer gewirkt haben und mit bemerkenswerten Leistungen für die Wissenschaft an sich und besonders für die Höhlenkunde hervorgetreten sind.

\* \* \*

## **Overview of the history of speleology in the ALCADI area Speleo-synoptic table**

**Karl MAIS**

A-1070 Vienna, Kasrt- u. höhenkundl. Abt. des Naturhist. Museums

[karl.mais@utanet.at](mailto:karl.mais@utanet.at)

There is already a long tradition of visiting caves and passing on relevant information but only in writing it is made accessible. At first as information on special features of an area which are worth visiting and later on they are mentioned and described as natural phenomena. The many hints in early travel literature and their contribution to speleology have already been shown in some tables under various aspects. They already facilitated an overview of the status of speleology and its scientific development.

Now, in a synoptic table for the ALCADI area the relations of various speleologists among each other, to important organisations, but also to cave areas are exemplified in a time table. This makes it easy to recognise connections. Furthermore we need detailed biographic information in order to determine the type and point of contacts and prove them with docu-

ments. Such a biographically supported table can show and reveal many links and activities of explorers otherwise not mentioned or ignored as long as they not speleologically relevant. One can also record facts which are not speleologically relevant but are important for this person. Included are also personal hints that are not taken account of in many biographies. This synoptic table has Vienna a special point of reference, a fact which is only due to the contributed information. The more information the more balanced the table can become and probably show other trends.

Such synoptic tables can be made for various areas and cave regions, thus covering merely local interests. But they can also be connected with other tables and work supra-regionally.

## **Übersichts-Tabelle zur Geschichte der Speläologie im ALCADI-Raum - Speläo-synoptische Tabelle**

Der Besuch von Höhlen und die Weitergabe des Wissens darüber hat eine lange Tradition, doch wird sie uns erst durch die schriftliche Weitergabe greifbar gemacht. Zuerst als Mitteilung von Besonderheiten einer Gegend, die etwa als lohnende Reiseziele dienen konnten und später erst als Naturerscheinungen erwähnt und beschrieben wurden. Die vielen Hinweise in der frühen Reiseliteratur und ihr Beitrag zur Höhlen-Kunde sind in manchen Tabellen nach unterschiedlichen Aspekten zusammengestellt. Sie haben bereits den Überblick über den Stand der Höhlenforschung und deren wissenschaftliche Entwicklung erleichtert.

Es werden nun in einer synoptischen Tabelle für den ALCADI-Raum die Beziehungen einzelner Höhlenforscher zueinander, zu wichtigen Organisationen, aber auch zu Höhlengebieten in einer Zeittafel dargestellt und markiert. Damit lassen sich die Zusammenhänge leicht erkennen. Zu einer solchen Tabelle sind zudem entsprechend detailreiche biographische Angaben nötig, um die Art der Kontakte festzuhalten, um die Verknüpfungspunkte zu begründen und mit Dokumenten zu belegen. Mit einer derartig biographisch unterstützten Tabelle lassen sich viele Verknüpfungen und Tätigkeiten von Forschern darstellen und erkennen, die kaum beachtet werden oder sonst nicht aufscheinen solange sie nicht speläologischer Natur sind. Auch können Fakten vermerkt werden, die keinen speläologischen Bezug haben, aber für die jeweiligen Personen von Bedeutung sind. Eingeschlossen sind auch persönliche Hinweise, die bei vielen Biographien außer Acht gelassen werden. Die nunmehr erstellte synoptische Tabelle hat Wien als besonderen Bezugspunkt, was aber nur an den eingebrachten Informationen liegt. Je mehr Informationen eingetragen werden können, desto ausgeglichener kann die Tabelle werden und eventuell bisher unberücksichtigte Trends sichtbar werden lassen.

Derartige synoptische Tabellen können für verschiedene Gebiete und Höhlenregionen erstellt werden und damit die rein lokalen Interessen abdecken, sie können aber auch in Zusammenhang mit anderen Tabellen gebracht werden und in den überregionalen Bereich ausstrahlen.

\* \* \*

## **Rudolf Willner (1878-1926) a hardly known karst expert behind the scenes**

Karl MAIS

A-1070 Vienna, Kasrt- u. höhenkundl. Abt. des Naturhist..Museums

[karl.mais@utanet.at](mailto:karl.mais@utanet.at)

Rudolf WILLNER was a lawyer in the royal ministry of agriculture in Vienna, who because of his experience in karst areas was made a high ranking public servant for karst and cave affairs. Supervising karst meliorations (Karstmeliorierungen), especially of the Government domain Zara, and taking care of Postojnska Jama (Adelsberger Grotte) were the tasks he ober-served before and during World War I. He took care that the Zara domain was provided with adequate staff for the war necessary agricultural production and he also made sure that the Postojna cave stayed in care of A. PERKO in order to open it again to the public after the war without damage. During the war his expertise was also needed for the use of caves in the combat areas and he prepared the cave fertilizer actions. In these he worked together with all important speleologists of the monarchy. In 1918 he succeeded in passing the phosphate law and in starting the preparations for the exploitation of cave sediments. After the war he initiated the exploitation in Drachenhöhle and in the caves of Peggau and together with his colleagues from his former "k.k. Ministerialkommission für Höhlenforschung" ( Ministerial Commission of Speleology) he could help rebuilding the speleological structures in Austria.

He also played a role in founding the Hauptverband deutscher Höhlenforscher (Union of German Speleologists), as well as in installing the "Speläologisches Institut" (Speleological Institute) under Georg KYRLE, in the foundation of the "Speläologische Gesellschaft" (Speleological Society) as scientific organisation and in the publication of "Mitteilungen der Höhlenkommission", "Speläologisches Jahrbuch", "Speläologischen Monographien", a series of speleological lectures, Austrian cave guide books and cave post cards. He had a profound knowledge of speleology and during the war he wrote "Kleine Höhlenkunde" (On Caves) and "Über die Auswertung von Karsthöhlen" (On Exploiting Karstic Caves) in order to provide the soldiers with the necessary knowledge and understanding of karst and caves.

He was an expert for legal questions such as ownership of caves, questions of show caves and especially legistics. He put the existence of the Speleological Institute on a legal basis. He initiated a law on natural caves which was ratified by the parliament only two years after his death.

Rudolf WILLNER was a competent speleologist who always remained in the second row but was the motor of speleology before and after World War I and established good esteem for speleology in all circles of society.

## **Rudolf WILLNER (1878-1926)**

### **ein kaum bekannter Karstfachmann hinter den Kulissen**

Rudolf WILLNER war Jurist im k.k. Ackerbauministerium in Wien, den man wegen seiner Erfahrungen in Karstgebieten als leitenden Beamten für Karst- und Höhlenangelegenheiten eingesetzt hat. Die Betreuung von Karstmeliorierungen, besonders der Staatsdomäne Zara, und die Angelegenheit der Adelsberger Grotte (Postojnska Jama) waren Aufgaben, die er vor und während des WK-I wahrnahm. Dabei bemühte er sich, dass die Domäne Zara entsprechendes Personal für die kriegswichtige landwirtschaftliche Produktion bekam, aber auch die Höhle in Postojna von A. PERKO betreut blieb, um die Höhle ohne Schaden nach dem Krieg wieder eröffnen zu können. In der Kriegszeit war er auch für die Nutzung von Höhlen in den Kampfgebieten herangezogen und bereitete die Höhlendüngeraktionen vor. Dabei arbeitete er praktisch mit allen profilierten Höhlenforschern der Monarchie zusammen. 1918 konnte er das Phosphatgesetz durchbringen und mit den Vorbereitungen für den Abbau der Höhlensedi-

mente beginnen. Nach dem Krieg leitete er den Abbau in der Drachenhöhle und der Peggauer Höhlen in die Wege und konnte mit den Mitarbeitern seiner ehemaligen „k.k. Ministerialkommission für Höhlenforschung“ am Wiederaufbau der höhlenkundlichen Strukturen in Österreich mitwirken.

An der Gründung des Hauptverbandes deutscher Höhlenforscher hatte er ebensolchen Anteil wie an der Errichtung des „Speläologischen Instituts“ unter Georg KYRLE, der Gründung der „Speläologischen Gesellschaft“ als wissenschaftliche Organisation und an der Herausgabe der „Mitteilungen der Höhlenkommission“, dem späteren „Speläologischen Jahrbuch“, der „Speläologischen Monographien“, der Serie der Höhlenkundlichen Vorträge, der Serie der Österreichischen Höhlenführer und der Höhlenpostkartenserie. Er selbst hatte ein profundes Wissen auf dem Gebiet der Speläologie, verfasste in der Kriegszeit eine „Kleine Höhlenkunde“ und eine ebensolche Schrift „Über die Auswertung von Karsthöhlen“ um den Soldaten im Felde und in den Höhlenbau-Trupps entsprechendes Verständnis für den Karst und Fachwissen zu vermitteln.

Sein Fachgebiet waren die juridischen Fragen wie Höhleneigentum, Fragen des Schauhöhlenwesens und besonders der Legistik. Er war bemüht die Existenz des „Speläologischen Instituts“ durch gesetzliche Grundlagen zu untermauern. Das von ihm forcierte Naturhöhlengesetz konnte erst zwei Jahre nach seinem Tod vom Parlament beschlossen werden.

Rudolf WILLNER war ein kompetenter Speläologe, der wegen seiner Stellung im Ministerium immer hinter diesem in zweiter Reihe stand, aber den Motor für die Höhlenforschung vor und nach dem WK-1 dargestellt und für die Akzeptanz der Speläologie in allen Gesellschaftskreisen gesorgt hat.

\* \* \*

## **Bemerkungen zur künstlichen Höhle im Schlosspark von Schönau an der Triesting, dem „Tempel der Nacht“**

Hans SCHEIFELE  
Neuperg an der Mürz  
[hans.scheifele@bda.at](mailto:hans.scheifele@bda.at)

Eine wunderbares Beispiel für die Grottenarchitektur in herrschaftlichen Schlossanlagen bietet der „Tempel der Nacht“ in Schönau an der Triesting. Es wurde die Triesting vor der dieser Gartengrotte für Boote schiffbar gemacht, um den illustren Gästen der Gartenfeste von Baron BRAUN einen außergewöhnlichen Zugang zu bieten. In den hohen kluftartigen Gängen, die aus Karrenblöcken aufgebaut waren, konnte man einen labyrinthischen Rundgang machen, der in einen großen Saal und dann in ein offenes, mit Säulen bestandenes, vornehmes Rondeau führte. Dort bot sich ein ungehinderter Blick in den Himmel, bei den abendlichen Festen in den Nachthimmel.

Es wird auf die Konzeption des Bauwerkes, auf andere Grotten, vor allem aber auch die Hintergründe für den Bau dieser Grotte eingegangen und auf die eigens für diesen Tempel der Nacht komponierte Musik von SALIERI und CHERUBINI eingegangen.

\* \* \*

# **Höhlen im Bereich der Thermenlinie**

## **Eine unsystematische Übersicht über das Höhlengebiet südlich von Wien**

Derzeit gibt es etwa 13.000, die in das Österreichische Höhlenverzeichnis aufgenommen worden sind. Die Höhlen eines Gebietes werden von den katasterführenden Höhlenvereine Österreichs, meist sind es die Landesvereine für Höhlenkunde (LVfHk) in das Verzeichnis ihres Bereiches aufgenommen. Der Verband österreichischer Höhlenforscher (VöH) und die Karst- und höhlenkundliche Abteilung (KHA) des Naturhistorischen Museums Wien (NHM) führen das Gesamtverzeichnis. Dieses ist nach Gebirgsgruppen gegliedert.

Für die Gliederung der Gebirgsgruppen nützte man die Zugehörigkeit zu den nördlichen Kalkalpen (mit der Kennzahl 1000), zum zentralalpinen Bereich (mit der Kennzahl 2000), zum Bereich der südlichen Kalkalpen (mit der Kennzahl 2000), sowie dem Bereich nördlich der Donau (mit der Kennzahl 6000). Innerhalb dieser großen Gruppen sind von Westen nach Osten weitere, meist neun Haupt-, Teil- und Untergruppen unterschieden, wobei Fluß- bzw. Wasserläufe mit ihren Talsystemen und Tiefenlinien die Grenzlinien darstellen. Innerhalb einer Gebirgsgruppe mit ihrer vierstelligen Kennzahl werden die Höhlen fortlaufend nummeriert. Die Gebirgsgruppen folgen natürlichen und nicht politischen Grenzen, gegen Deutschland nichteinmal den Staatsgrenzen, da das Katastersystem zusammen mit den Kollegen in Bayern ab den 1950er Jahren ausgearbeitet worden ist.

Der nördliche Rand der nördlichen Kalkalpen wird von der Molassezone mit ihren Flyschablagerungen gebildet, er ist deshalb eher höhlenarm, die meisten Höhlen sind naturgemäß in den Karbonatgesteinen entwickelt. Gegen Osten senkt sich der Alpenbogen ab, taucht im Raum von Wien in den Untergrund und erhebt sich dann wieder zu den Karpaten.

Der Alpenostrand wird von Wien gegen Süden bis zum Semmering durch eine Bruchsystem begrenzt. Das Becken, als Wiener Becken oder genauer als Inneralpines Wiener Becken bezeichnet ist bis 1000m tief und von Schottern aufgefüllt. An der Bruchlinie treten in verschiedener Tiefe Karstwässer aus dem verkarsteten Hinterland in das Becken ein, finden im Schotterbett ihren weiteren unterirdischen Lauf, und steigen auch als Thermalquellen auf. Warme Quellen etwa in Wien, Baden, Bad Vöslau und Bad Fischau kennzeichnen diese Thermenlinie. Westlich dieser Linie liegen die hügeligen Berge mit ihren alpinen Gesteinsschichten, die mit Ortsbezeichnungen dieser Gebiete zusammenhängen, wie Gutensteiner Kalk, Opponitzer Kalk, dann aber auch Dachsteinkalk, Hallstätter Kalk, Plassenkalk, Gosauschichten, Wetterstein Kalk und Dolomit, Werfener Schichten usw.

In diesen, westlich der Thermenlinie gelegenen Gebieten liegen viele, meist kleine Höhlen. In diesen Randzonen wurden nun die Anzahl der bekannten Höhlen angeführt, einige davon später auch genannt. Dabei wird die Kennziffer der Gebirgsgruppe, ihre Bezeichnung, die Anzahl der 1954 bekannten, der für das Niederösterreichisches Höhlenbuch (NHB), „Die Höhlen Nie-



derösterreichs“, ermittelten Anzahl im NHB-1 (1979), NHB-2 (1982), NHB-4 (1990) erste Ergänzungen und NHB-5 (2000) mit dem Stand vom Jahr 2000 angeführt.

Die Anzahl der Höhlen im Jahr 1954 zeigt den Stand, den der Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich nach der Umstellung auf das heute verwendete und damals von H. TRIMMEL redigierte Gebirgsgruppensystem erarbeitet hat. Es war dies eine Bestandsaufnahme nach dem WK-2. Im NHB-1 und NHB-2 ist der Bearbeitungsstand nach rund 25 Jahren Vereinsarbeit zu sehen und in NHB-4 und NHB-5 die weiteren Ergebnisse der intensiven Geländearbeit der Vereinsmitglieder bis zum Jahr 2000. Die jährlichen Neuzugänge werden bei den Jahreshauptversammlungen des Vereines bekannt gegeben und in den „Höhlenkundlichen Mitteilungen“ des Vereines veröffentlicht, diese wurden jedoch hier nicht berücksichtigt.

	P & T		NHB-1	NHB-2		NHB-4	NHB-5			
	1954		1979	1982		1990	2000			
<b>1851 – Schneealpe</b>										
1853 – Raxalpe	1954	1- 3	1979	-121	---	--	1990	-179	2000	-201
1854 – Schneeberg	1954	1-12	1979	-114	---	--	1990	-193	2000	-262
1862 – Dürre Wand	1954	1-34	1979	-133	----	--	1990	-186	2000	-299
1863 – Hohe Wand	1954	1-11	1979	- 43	----	--	1990	- 97	2000	-100
1864 – Fischauer Vorberge	1954	1-31	1979	-181	----	--	1990	-218	2000	-225
1869 - Hoher Mandling –Waxeneck	1954	1-23	1979	- 53	----	--	1990	- 61	2000	- 64
1911 – Hoher Lindkogel	1954	1-11	1979	- 60	----	--	1990	- 73	2000	- 83
1912 – Mitterberg nw Baden	1954	1-52	----	--	1982	-121	1990	-121	2000	-126
1913 – Bodenbergl – Füllenbergl	1954	1-36	----	--	1982	- 45	1990	- 49	2000	- 56
1914 – Anninger ; Pfaffstätten, Gumpoldskirchen, Mödling	1954	1- 5	----	--	1982	- 10	1990	- 12	2000	- 13
1915 - Höllensteinzug; Mödling – Perchtoldsdorf	1954	1-24	----	--	1982	- 32	1990	- 32	2000	- 34
2861 - Gebiet westlich des Demmeringpasses; Payerbach – Gloggnitz – Mürzzuschlag	1954	1-25	----	--	1982	- 45	1990	- 47	2000	- 50
	1954	1-21	1979	- 41	---	--	1990	-135	2000	- 152.
<b>Gesamtzahl</b>	1954	<b>288</b>		1979-1982	<b>999</b>		1990	<b>1403</b>	2000	<b>1665</b>

Die meisten der Höhlen in dieser Statistik sind klein, besitzen aber durch die Nähe zu Wien, Baden und Wiener Neustadt neben dem höhlenkundlichen Interesse durchaus eine Bedeutung für den Ausflugs-Tourismus. Als Schauhöhlen mit lokaler Bedeutung sind die Allander Tropfsteinhöhle, die Einhornhöhle und die Eisensteinhöhle ausgebaut und zugänglich. Andere Objekte erfuhren zwar auch einen Ausbau für den öffentlichen Besuch, doch blieben sie weitgehend erfolglos, wie die Drei-Därrische-Höhle im Anninger bei Gumpoldskirchen oder das Schelmenloch bei Soos. Manche Höhlen waren in der Zwischenkriegszeit abgesperrt und hatten damals durchaus eine Betreuung, da sie an Wanderwegen liegen, doch waren sie auch für

genügsamste Betreuer auf die Dauer nicht rentabel. Diese Höhlen werden immer wieder aufgesucht, ohne dass sie irgend eine besondere Schönheit oder Bedeutung hätten.

## Zu einzelnen Höhlen

Die **Eisensteinhöhle**, die früher „Reichsritter von und zu Eisenstein – Grotte“ genannt wurde, ist bei Steinbruchsarbeiten, die Mitte des 19. Jh. betrieben wurden, wahrscheinlich schon 1850 entdeckt worden. Doch erst ab 1896 setzten die durch Franz MÜHLHOFER bekannt gewordene Forschungen ein. 1906 waren diese abgeschlossen und die Erschließung durch die Sektion Wiener Neustadt des Österreichischen Touristen Klub in Angriff genommen. Zum Abschluß der Arbeiten hat Franz MÜHLHOFER, damals Leutnant, eine Höhlenbeschreibung mit seinen Plänen, Bildern und Überlegungen, „die hydrographischen Phänomene der Hallstätterschichten im Gebiet der Hohen Wand und deren Vorberge“ verfasst, die als erster Führer für diese Höhle diente. Heute wird die Höhle von der Alpenvereins Sektion Wr. Neustadt betreut. Für die Befahrungen erhalten die Besucher Schutzkleidungen, Helm und Lampen. Die kluftartig entwickelte Höhle führt schachtartig in die Tiefe, wobei die Abstiege über alte massive Eisenleitern erfolgen. Seitlich ansetzende Fortsetzungen sind zwar erforscht, aber nicht ausgebaut. Die Besucher dieser Höhle haben wegen der unmittelbaren Berührung mit der Höhle, mit dem Körperkontakt und schmutzigen Händen meist eine sehr positive Höhlenerfahrung gemacht. Die Höhle ist auf 2.340m Länge und einen Gesamthöhenunterschied von 87m vermessen, die Plandarstellung ist wegen des Kluftcharakters der schwierig, da die Kluft durch Klemmblöcke vielfach unterteilt ist.

Die **Einhornhöhle** liegt in geringer Entfernung eines beliebten Ausflugsgasthauses. Sie ist eine kleine Tropfsteinhöhle, in der auch fossile Knochen gefunden worden sind. Die Tropfsteine sind bedauerlicherweise ziemlich zerstört worden, doch bieten die Reste von Stalagmiten und Stalagtiten sowie dicken Bodensinterplatten immer noch einen hübschen Eindruck. Sie erfreut sich an Wochenenden durchaus eines guten Besuches. Sie wird privat verwaltet.

Die **Allander Tropfsteinhöhle** verdankt ihre Entdeckung ebenfalls Steinbruchsarbeiten. Sie wurde für den Besuch ausgebaut, an dem das österreichische Bundesheer massgeblich mitgewirkt hat. In Wiener Neustadt waren höhlenerfahrene Mannschaften und Offiziere aus dem WK-1 beim Heer, zu denen gehörten auch Franz MÜHLHOFER, LECHNER, HÖLLRIEGEL u.a., die auch später an Höhlenforschungen teilnahmen, wie 1923 an der Ötscherexpedition des Wiener Höhlenvereins oder an den Arbeiten in den Dachsteinhöhlen. Die Allander Tropfsteinhöhle ist kluftartig entwickelt und weist einen hohen hallenartigen Raum auf. Stiegenanlagen und Leitern machen die Höhle, besonders für Kinder sehr interessant und für Erwachsene eher etwas mühsam.

Das **Schellenloch** bei Soos ist der Lokus typicus der Höhlenheuschrecke, die Vincenz KOLLAR 1833 als neu für die Wissenschaft beschrieben hat. Auch diese kleine Höhle, die nach Gustav CALLIANO einen hübschen Tropfsteinschmuck aufwies, wurde kurze Zeit als Schauhöhle geführt. Im WK-2 erfuhr die Höhle allerdings weitgehende Veränderungen durch den Umbau zu einem Bergeraum für die Bevölkerung.

Eine tragische Geschichte hat die **Drei-Därrische Höhle** am Anninger bei Gumpoldskirchen hinter sich. Diese Höhle war mit Blockwerk verlegt und wurde hoffnungsvoll von Herrn BACHMANN schrittweise ausgebaut. Er war als Veteran an sich arbeitslos und erhoffte sich durch den Ausbau der Höhle eine gewisse Selbständigkeit und eine Lebensgrundlage. Vor der Höhle ebnete er den Hang ein um eine Gastwirtschaft zu eröffnen, steckte unendlich viel Kraft

und alle seine Mittel in das Unternehmen, das endlich aber doch scheiterte. Der angeblich von seiner Tochter gefundene See im Anninger konnte nicht erreicht werden. Die Gast-wirtschaft brachte auch nicht den erwarteten Erfolg als Ausflugsgasthaus, da die Gäste meist ebenso mittellos wie BACHMANN selbst waren. So ging ein arbeitsreicher Traum unter.

In **Baden** und seiner Umgebung treten Dolomittfelsen auf, die sich durch eine tiefreichende Verwitterung auszeichnen. Der Dolomitgrus ist sehr fein und bisweilen mehlartig. Seit langer Zeit wird daher dieses Material aufgesammelt und von den Felsen gekratzt und es diente als ausgezeichnetes Scheuermittel in den Küchen vergangener Tage. Im Laufe der Zeit sind so Höhlen entstanden. Die Gewinnung von Reibsand erfolgte gewerbsmäßig. In jedem Haushalt von Wien und vieler anderer Städte schätzte man dieses Scheuermittel zur Reinigung von Töpfen und Pfannen. Noch heute zeigen viele Höhlen Spuren der Reibsandgewinnung.

Gregor Graf RASOUMOVSKY hat die Gewinnung des Dolomitsandes 1821 beschrieben und auch im Bild festgehalten. Diese Höhlräume erreichten bemerkenswerte Ausmaße, bisweilen waren sie übermannshoch bis zu einer Höhe etwa 5 und mehr Meter, siehe NHM-2 1982: 250. Die Originalzeichnungen von RASOUMOVSKY waren im Stadtarchiv von Baden aufbewahrt (TB-245/1-5).

Etwa in der **Elfenhöhle** und der **Einödhöhle** bei Pfaffstätten kann man auch heute den feinen Sand mit der Hand „abwischen“ oder mit einer Haue von der Wand wegkratzen. Nahe dieser Höhlen, am Talgrund, befand sich einst die „Große Einödhöhle“ die eine Grundfläche von 500m<sup>2</sup> gehabt haben soll, die aber eingestürzt ist. Besonders entwickelt waren diese Sandgruben oder Sandlöcher im Bereich des Kalvarienberges in Baden. Der ehemals ein kahler Hang mit zahlreichen Höhlen war. Diese waren wohl alle gegraben oder wenigstens stark erweitert. In manchen von ihnen wohnten Unterstandslose oder Sandgräber, die sonst kein Dach über dem Kopf hatten. CALLIANO berichtet 1886, dass in der Grufthöhle, die bis heute erhalten ist und zahlreiche urgeschichtliche Funde enthalten hat, eine Familie mehr als 30 Jahre lang gewohnt hat.

Der kahle Berg von Baden war im ausgehenden 17. Jh. ein mit Sand und Felstrümmern bedeckter Hang, in dem die Höhlen deutlich hervortragen. Er war eine Wüste, die der Stadtrichter SCHLACHTER in der Zeit von 1690 bis 1700 durch die Errichtung von Kreuzwegstationen zum **Kalvarienberg** machte. Eine Aufforstung dieses Berges schien aussichtslos. Es gelang jedoch an seinem Fuße einen kleinen Stadtpark anzulegen, der ab 1792 zugänglich war und um den sich der Gärtner Jean Baptist BARBÉ vom Schloss Vöslau verdient gemacht hat.

Da aber damals Baden bereits ein Kurort war und Kaiser Franz I. dort seinen Sommersitz eingerichtet hatte, bemühte man sich um die „**Aufforstung**“ des Hanges. Die Höhlen wurden eingeebnet und zum Teil gesprengt. Doch die Versuche zur Begrünung, zwischen 1807 und 1812, schlug weitgehend fehl, ebenso wie jene rund 40 Jahre später. Erst unter dem Stadtgärtner Josef SCHAFFHAUSEN gelang in den Jahren von 1874 bis 1896 die „Revitalisierung“ des Dolomit-Kahlkarstes. Die Bäume wurden in Körben mit Erde in den Boden eingesetzt und entsprechend bewässert. Zum Ende des 19. Jh. konnte man das Vorhaben als geglückt bezeichnen. Gustav CALLIANO hat vor und bei dieser Aktion die Höhlen nach Möglichkeit beschrieben und in einem beispielhaften Verzeichnis festgehalten (1886).

An den Rändern der großen Karstmassive Rax, Schneeberg und Schneetalpe treten entsprechend ergiebige Karstquellen zu Tage, die bisweilen aus Höhlen austreten. Dies sind etwa die Höhlenquelle „Totes Weib“ im Mürztal und der Kaiserbrunn im Höllental.

Das „**Totes Weib**“ oder eigentlich der „Wasserfall zum Toten Weib“ liegt unübersehbar am linken Ufer des Mürztales in einer Klammstrecke die heute durch einen Tunnel umgangen wird. Von der Straße spannte sich einst eine Brücke über den Fluß zum Fuß des Wasserfalls, wo eine Kapelle und ein großes Kreuz errichtet waren. Von dort konnte man um das Jahr 1900 über eine Holzterrasse zum Eingang der Höhle mit dem Höhlenbach hinaufsteigen. In den 60er Jahren war von diesen Erschließungsanlagen nichts mehr vorhanden und das Höhlenportal nicht erreichbar. Doch wurde ein seitlicher Zugang zur Höhle gefunden, von dem aus mehr als 400m enge und zum Teil wasserführende Gangstücke erforscht werden konnten. Damit ist diese Höhle die bisher längste Höhle des Schneealpen-Massivs.

### Zur Wiener Wasserleitung

Für die **Trinkwasserversorgung** spielen die im Nordosten des Schneealpengebietes gelegene Wasseralmquelle, die in das Versorgungsnetz eingebunden ist, und die „Sieben-Quellen“ eine Rolle. Zwischen den Sieben-Quellen und Hinter-Nasswald erfolgte zwischen 1965 und 1970 der Durchschlag eines Basis-Stollen unter der **Schneealm**, um Wasser aus südlich gelegenen Quellgebieten der 1. Hochquellenleitung zuzuleiten. Der rund 10 km lange Stollen wurde von beiden Seiten aus in Angriff genommen. Dabei wurden zahlreiche kleinere und einige größere wasserführende Klüfte und Hohlräume angefahren, was zu tagelangen Überflutungen des Stollen führte. Die Verluste an Bergwasser waren groß und haben sich z.T. bis heute nicht wieder aufgefüllt. Die Oberfläche der Schneealpe besitzt im etwas höher gelegenen Ostteil ein schön ausgeprägtes Plateau mit großen Dolinen, das den Typus einer tertiären Altlandschaften oder der Rax-Landschaft nach LICHTENECKER 1926 darstellt, deren Altrelief durch den geringen Oberflächenabtrag weitgehend erhalten geblieben ist und die Plateaugletscher des Pleistozäns keine oder nur geringe Spuren hinterlassen haben. Der Begriff Rax-Landschaft wird heute nicht mehr verwendet, da er nicht genau definiert erscheint. Dieser Landschaftstypus ist auf der Schneealpe jedenfalls deutlich entwickelt, vielleicht besser als auf der Rax selbst.

Die Hauptquelle des Schneeberggebietes stellt der **Kaiserbrunn** im Höllental dar. Das Wasser trat aus einer Quellschnecke aus und wurde seit altersher wegen seiner Qualität geschätzt. Eigene „Wasserreiter“ brachten das Quellwasser, in Fässchen abgefüllt mit Pferden an den Hof nach Wien. Da die Wasserversorgung der Stadt Wien immer schon schwächen aufwies und auf Hausbrunnen und nicht ganz einwandfreie Wasserleitungen gestützt war, kam es daher fast jährlich zu Choleraepidemien und Typhuserkrankungen.

Als die Wasserversorgung für die wachsende Residenzstadt dringend sichergestellt werden musste, konnte Eduard SUESS – der 10 Jahre lang am Hof-Naturalien Cabinet gearbeitet hatte – als Gemeinderat in der Wasserversorgungskommission (ab 1862) tätig sein und seine Pläne für eine Versorgung durch die Hochquellen aus dem Rax-Schneeberggebiet, gegen (durchaus böswillige) Konkurrenz durchsetzen. 1864 erfolgte der Gemeinderatsbeschluss zum Bau dieser Hochquellen-Wasserleitung. Im Jahr darauf machte Kaiser Franz Josef den Kaiserbrunn der Gemeinde Wien zum Geschenk, doch verzögerten bürokratische Ränke die Übergabe an die Gemeinde. Die Vorarbeiten und Planungen waren 1869 abgeschlossen und der Bau konnte beginnen. 1870 setzten die Bauarbeiten in Wien am Rosenhügel für das Rohrsystem ein und im Oktober 1873 konnte die Wasserleitung vom Kaiser durch die feierliche Inbetriebnahme des Hochstrahlbrunnens eröffnet werden.

Die Wasserleitung besteht aus Quellfassungen im Berg, Zuleitungskanäle und einem Hauptkanal, in dem das Wasser aus eigener Kraft von den Quellfassungen bis in die Reservoirs der

Stadt und von dort in die einzelnen Haushalte fließt. Der Leitungskanal ist 90km lang, die Fließzeit beträgt 16 Stunden. Das Zuleitungsnetz ist heute, nach der Zuleitung der Pfannbauernquelle rund 150km lang und liefert täglich rund 200.000 m<sup>3</sup> Wasser gegenüber ursprünglich 50.000 m<sup>3</sup>.

Es wurden damals nicht nur die Quellen gefasst, sondern auch schrittweise mit dem Schutz der Quellgebiete begonnen. Dies geschah u.a. durch den Ankauf der Einzugsgebiete und durch zeitgerechte Richtlinien für den Tourismus.

Für den Bau der Wasserleitung hatte man damals auch flankierende Maßnahmen, mit geologischen und prähistorischen Bestandsaufnahmen, Grabungen und Untersuchungen vorgesehen. So konnte an den Baustellen ein reiches Belegmaterial und gutes Fundgut geborgen werden. Beteiligt daran war u.a. Felix KARRER, der als Volontär am Museum tätig und aktives Mitglied des Höhlenvereins war.

Friedrich SIMONY widmete dem Kaiserbrunn schon in den 1830er und 1840er Jahren besondere Beachtung, als er von Wien noch zu Fuß bis zu den Hausbergen wanderte. Er beobachtete die Quellen auf ihre Schüttung, Wassertemperatur und vor allem auf den Kalkgehalt. Daraus berechnete er den **Kalkabtrag**. 1871 schrieb er, dass der Kaiserbrunn jährlich eine derartige Menge Kalk ausbringe, die 25.000 Kubikfuß festem Gestein entspräche (= 7.900m<sup>3</sup>). Das entspricht durchaus den Werten die man heutzutage als Kalk-Austrag aus dem Gebirge errechnen kann. SIMONY machte die Austragsmenge auch anschaulich, indem er sie auf einen Kalkwürfel umrechnete. Dieser hätte eine Kantenlänge von 29 Fuß = 9,16m (MAIS 1997).

Ursprünglich war auch die Einbeziehung der **Altaquelle** (2871/1) in Brunn an der Pitten für die Hochquellenwasserleitung vorgesehen. Denn diese Höhle hatte früher einen Höhlenbach mit ansehnlichem Durchfluss, doch ist sie heute nur episodisch durchflossen und hätte für die Wasserleitung keine Bedeutung mehr. Die Höhle ist, nach der Erweiterung mancher Engstelle auf fast 200m Länge vermessen.

Die **Thermalquellen** im Gebiet sind als thermal aufsteigende Karstwässer anzusehen, die entsprechend mineralisiert sind. Es sollen hier nur die Ursprungsquelle von Baden genannt sein, die bereits den Römern bekannt war, die Quellen von Bad Vöslau und Bad Fischau sowie die kleine Quelle in der Eisensteinhöhle.

### Höhlen und Burgen im Gebiet

Für den **Themenkreis Burg und Höhle** gibt es an der Thermenlinie mehrere bemerkenswerte Objekte, die nur erwähnt werden sollen. Die Burgruine Merkenstein bei Gainfarn mit der darunter liegenden Höhlen. Diese besaß eine bemerkenswerte Nutzung im Mittelalter. Durch ein Deckenfester der Höhle konnte von der Burg aus leicht Abfall beseitigt werden, die Höhle diente als Müllschlucker. Dieses Material bedeckte knochenführende Sedimente aus dem Pleistozän und der Zeit danach. Ein umfangreiches Knochenmaterial konnte bei Grabungen gewonnen werden, an denen sich der Höhlenverein von Wien und Niederösterreich mit Mitgliedern aus Wien und der Umgebung beteiligt haben. Auch hier war der Offizier und Höhlenkundler Franz MÜHLHOFER maßgeblich beteiligt.

Die Höllturmhöhle bei Wöllerdorf stellt eine Befestigung für die Beobachtung des Taleinganges der Piesting dar. Dafür hat man die Höhle entsprechend ausgebaute und in die Befestigungsanlage eingebunden. Die Burg Emmerberg hatte eine Verbindung zur darunterliegenden

Emmerberghöhle diese ist heute zwar nicht mehr gut gangbar, doch sind die geschlagenen Stufen noch deutlich zu erkennen.

Bei der Ruine Starhemberg befinden sich kleine Höhlen, die jedoch kaum einen Bezug zur Burg besessen haben dürften. Die Schratstein-Höhle (im Gebiet 1861) dürfte mit der darüberliegenden ebenfalls Burg kaum in Zusammenhang gestanden sein. Die Höhle hat einen engen Zugang und ist ein schönes Beispiel für eine Höhlenbildung im Gips. Wohl in Beziehung standen die Burg und die darunterliegende Arnsteinshöhle. Die ist auch als Fundstelle einer eiszeitlicher Fauna bekannt geworden. G.A, KOCH hat sich mit den Funden dieser Höhle beschäftigt, als er noch als Gymnasial-Professor tätig war.

### Eishöhlenforschungen

Mit den **Eishöhlen** des Gebietes sollte man sich intensiver befassen, wie dies etwa früher, vor mehr als 100 Jahren der Fall war. Besonders beobachtet wurde das **Tablerloch**, in dem man um 1880 ganzjährig Eisfiguren antreffen konnte. CRAMMER hat genaue Temperaturbeobachtungen vorgenommen, doch wurden seine Beobachtungen nicht mehr aufgenommen. Ebenso gab es aus der kleinen Raxeishöhle immer wieder Messungen und Eisbeobachtungen, die jedoch nicht systematische erfolgt sind aber durchaus aufgenommen werden sollten, um Vergleichswerte für andere Eishöhlen zu erhalten.

Dieses Überblicks-Manuskript ist natürlich nicht über Erwähnungen hinausgegangen und hat etwa die rezente und fossile Tierwelt der Höhlen nur gestreift und ist auf die urgeschichtlichen Fund nicht eingegangen. Es kann daher die Befassung mit der Literatur nur empfohlen werden. Die Bände des Katasterwerkes „Die Höhlen Niederösterreichs“ bieten zahlreiche Informationen zu den oben nur kurz erwähnten Höhlen des Gebietes und ein sehr reiches Literaturverzeichnis.

### Literaturhinweise:

- CALLIANO, G. 1886: Die Höhlen um Baden.- Mittheilungen der Section für Höhlenkunde des OeTC, Wien, 1886(4): 46-60.
- MAIS, K. 1997: Friedrich SIMONY (1813-1896), his contributions to karst und cave science.- Acta carsologica (Ljubljana) 26(2): 119-137.
- PIKER, R., TRIMMEL, H. (Red.) 1954: Karst und Höhlen in Niederösterreich und Wien. Mit einem Höhlenverzeichnis. Verfasst vom Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich.- Wien, Verlag Jugend und Volk, 1-182.
- NHB-1: 1979: FINK, M.H., HARTMANN, H., HARTMANN, W.(Red.) 1979: : Die Höhlen Niederösterreichs. Band 1. Südöstliches Niederösterreich und Randgebiete.- Wiss. Beihefte z. Z. „Die Höhle“ (Wien, LVfHk W&N) 28: 1-320, , Pläne und Abb. auf Taf. & Planbeilage.
- NHB-2: 1982: HARTMANN H. & HARTMANN, W. (Red.) 1982: Die Höhlen Niederösterreichs. Band 2. Türitzer Alpen und Vorland, nördliche Gutensteiner Alpen, Wienerwald, Manhartsberg, Weinviertel.- Wiss. Beihefte z. Z. „Die Höhle“ (Wien, LVfHk W&N) 29: 1-368, , Pläne und Abb. auf Taf. & Planbeilage.
- NHB-4: 1990: HARTMANN H. & HARTMANN, W. (Red.) 1990: Die Höhlen Niederösterreichs. Band 4.- Wiss. Beihefte z. Z. „Die Höhle“ (Wien, LVfHk W&N) 37: 1-624, Pläne und Abb. Auf Taf.
- NHB-5: 2000: HARTMANN H. & HARTMANN, W. (Red.) 2000: Die Höhlen Niederösterreichs. Band 5.- Wiss. Beihefte z. Z. „Die Höhle“ (Wien, LVfHk W&N) 54: 1-616, Pläne und Abb. Auf Taf.

# **Das Naturhistorische Museum in Wien**

## **Hinweise auf Geschichte, Sammlungen und Bestand aus speläozentristischer Sicht.**

Ein großes Museum besitzt entsprechend umfangreiche Sammlungen, die je nach der Gliederung des Hauses für den öffentlichen Besuch aufbereitet sind. So ist es auch beim Naturhistorischen Museum (NHM) in Wien, das auf eine mehr als 250 jährige Geschichte zurückblicken kann. Auf die Frage, ob das Haus auch für den karst- und höhlenkundlich interessierten Besucher etwas bietet, kann man nur mit JA! sehr Vieles antworten.. Einerseits besitzt dieses Haus eine eigene wissenschaftliche Abteilung für dieses Wissensgebiet, die Karst- und höhlenkundliche Ab-teilung (KHA) – leider ohne Schausammlung -, jedoch mit vielen speläologischen Objekten in der Schausammlung und einen sehr umfangreichen historischen Rückhalt. Denn an diesem Haus wurde die Höhlenkunde stets gepflegt.

Hier sollen nun speläologische Details in diesem Museum hervorgehoben werden.

### Zur Lage und zum Bau

Das Naturhistorische Museum (NHM) in Wien gehört eigentlich zum Komplex der Hofburg. Es liegt in der Zone der „Altstadt von Wien“, die zum Welterbe erklärt worden ist, das diese Zone durch gotisch mittelalterliche, barocke und Bauten aus der zweiten Hälfte des 19. Jh. und des beginnenden 20. Jh. ausgezeichnet ist.

Bis zur Mitte des 19. Jh. war die Residenzstadt Wien von massiven Stadtmauern umgeben, denen ein freies Feld, ein Glacis vorgelagert war. Dahinter erstreckten sich die Vorstädte. Weil die Mauern bereits seit längerer Zeit keinen Schutz vor Feinden mehr boten und sie die Entwicklung der Stadt erheblich behinderten wurde der Abtrag der Mauern beschlossen und mit der Planung für die Verbauung der nun frei verfügbaren Flächen begonnen. Den Kern der Stadt sollte eine Prachtstraße wie einen „Ring“ umgeben. An dem repräsentative öffentliche und private Baute, sowie Parkanlagen errichtet werden sollten um eine Verbindung zu den Vorstädten herzustellen. Dies wurde in einem Konzept zur Stadterweiterung festgehalten und ab den 1850er Jahren schrittweise umgesetzt.

Für die Hofburg war ein neuer Flügel vorgesehen, der sich von den alten Trakten bis zum ehemaligen Burgtor an der Ringstraße erstrecken sollte. Der Platz auf der anderen Seite der Ringstraße war für Gebäude zur Aufnahme der kaiserlichen Sammlungen vorgesehen, was der Kaiser auch im Jahre 1864 billigte. Von den vielen eingereichten Plänen für diesen Museumsbezirk, die unter anderem einen riesigen tempelartigen Bau mit riesigen Säulenreihen vorsahen, entschied der Kaiser 1869 zu Gunsten der Pläne der Architekten HASENAUER und SEMPER. Diese hatten zwei palastartige Gebäude geplant, die bei gleichem Äußeren und gleicher innerer Konzeption einerseits für die Aufnahme der kunsthistorischen und andererseits der naturhistorischen Sammlungen dienen sollten. Für jedes dieser Gebäude waren außen unterschiedliche, thematisch bedingte Dekorationen und ein entsprechend angepaßterer Figureschmuck vorgesehen.

Diese Paläste der Kunst und Kulturgeschichte sowie der Natur und der Naturwissenschaften waren schon in der Ausschreibung als Hof-Museen für den öffentlichen Besuch vorgesehen. Die Pläne von SEMPER und HASENAUER kamen dabei den Intentionen des Kaiserhauses entgegen, das den kunst-historischen und naturhistorischen Sammlungen eine gleichwertige Bedeutung zumaß. Besonders das Naturhistorischen Hofmuseum sollte seine Bildungsaufgabe durch die Präsentation ihrer Sammlungen für die Allgemeinheit wahrnehmen, die Sammlungsgegenstände entsprechend bewahren und bearbeiten, sowie der Forschung dienen.

1871 begannen die ersten Aushubarbeiten für das NHM, die für das Kunsthistorische Museum folgten etwas später. 1881 war der Bau außen fertig gestellt und 1884 war der Innenausbau beendet. Die Aufstellung der Schausammlung und die Übersiedlung der anderen Einrichtungen der Sammlungen dauerte noch bis zum Jahre 1889 an.

Die gesamte Grundfläche des NHM beträgt 10,778 m<sup>2</sup> bei 8.720m<sup>2</sup> verbauter Fläche, der Bau hat eine Länge von 170m, eine Breite von 70m und eine Höhe bis zur Kuppelspitze von 65m. An der Spitze steht die 5m hohe Bronzestatue des griechischen Gottes Helios, der in seiner erhobenen Hand eine Fackel als Symbol für das Licht und die erleuchtende Wissenschaft empor hält.

## **Zu den kaiserlichen Sammlungen**

Wie alle Herrscherhäuser sammelten auch die Habsburger schon früh Kunstgegenstände und naturwissenschaftliche Objekte. Letztere fanden Eingang in die Wunderkammern, die sich im Laufe der Zeit zu Naturalien-Kabinetten wandelten. Kaiser Franz I. Stephan von Lothringen, der Gemahl von Maria Theresia war der Natur gegenüber sehr aufgeschlossen. Er gab etwa dem späteren Hofmathematiker J. A. NAGEL den Auftrag zur Bereisung und Erforschung der Höhlen in einigen Teilen des Reiches. Dieser verfasste für den Kaiser 1747 einen handschriftlichen Bericht über die Höhlen Fahrten in Niederösterreich und Steiermark und 1748 über die Höhlenfahrten in Krain und Mähren.

Im selben Jahr erwarb der Kaiser die ansehnliche Sammlung von Johann (Jean) von BAILLOU, einem Universalgelehrten der zu dieser Zeit in Florenz lebte und den Franz Stephan als Großherzog der Toskana gut kannte. Er nahm diesen damals fast 70 Jahre alten Gelehrten auch als Betreuer der Sammlungen in seine Dienste.

Der Kaiser besuchte sein Hofnaturalien-Cabinet fast täglich, sorgte sich um den Zuwachs der Sammlungen, machte Laborexperimente bei denen er etwa entdeckte, dass Diamanten bei hohen Temperaturen verbrannt werden können. Er gründete 1852 die Tier-Menagerie in Schönbrunn und rief 1753 den Botanischen-Garten ins Leben.

Die Bestände des Cabinets nahmen durch Ankäufe und Sammelreisen stetig zu. Denn nicht nur Franz Stephan, sondern auch seine Söhne, der spätere Kaiser Josef II. und Kaiser Leopold II., gaben immer wieder Aufträge zu Sammelreisen. Sie selbst hatten u.a. montanistische Interessen und ließen Raum für Depots der Naturalien und für deren Schausammlung schaffen. Ab 1798 waren die Schausäle der Öffentlichkeit zugänglich. Es fanden jedoch nicht alle Personen Einlass (!): sie mussten sich um eine Eintrittskarte bemühen, ordentliches Benehmen an den Tag legen und anständig gekleidet sein. Wissenschaftlern standen die Sammlungen und Bibliotheken für ihre Studien jederzeit zur Verfügung.



Der Sohn Leopolds II., der spätere Kaiser Franz II. (Franz I. von Österreich) hatte eine Gärtner-Lehre gemacht, befasste sich gerne mit Pflanzen, besonders aber mit Chemie. Auch sonst hatte er Liebe und Verständnis für das Naturalien-Cabinet. Dem Physikalischen-Cabinet hingegen war er weniger zugetan, er lies dessen Geräte verlagern um mehr Platz zu für die Naturalien schaffen. Dem Cabinet übergab er, der den Beinamen „Blumen-Kaiser“ trug, auch sein umfangreiches und sorgfältig geführtes privates Herbar.

In diesem aufgeschlossenen Umfeld konnten die Direktoren des Cabinets und ihre Mitarbeiter sehr gedeihlich arbeiten. Es kamen auch viele Forscher um sich in den Sammlungen für ihre Reisen vorzubereiten, die die Reichhaltigkeit der Sammlungen und die guten Arbeitsbedingungen hervorhoben.

In der napoleonischen Zeit wurden, 1805, wertvolle Bestände der Sammlungen nach Ofen, Temesvar und an andere Orte verlagert, um sie dem plündernden Zugriff der fanzösischen Wissenschaftler, die jeden Feldzug zur Bereicherung der Sammlungen Frankreichs begleiteten, zu entziehen.

Zu sehr schmerzlichen Verlusten kam es, als im Zuge der **Revolution von 1848** die Aufständischen von den Bastionen der Hofburg die kaiserlichen Truppen angriffen. Die beim Gegenschlag mit Artilleriefuer jenen Teil der Hofburg in Brand schossen, in dem das Naturalien-Cabinet untergebracht war. Trotz sofortiger Brandbekämpfung, an der sich auch die Aufständischen tatkräftig beteiligt haben sollen, verbrannten wichtige Sammlungsbestände. Es verbrannten damals auch die dort befindliche Wohnung des damaligen Direktors Carl SCHREIBERS mit den anschließenden Arbeitsräume. Unter anderem wurden die Manuskripte der langjährigen Untersuchungen vernichtet die SCHREIBERS an den Grottenolm durchgeführt hatte, ebenso wie die dort von ihm erfolgreich gezüchteten Olme in ihren Aquarien.

## Zum Gebäude des Museums und seiner Ausstattung

Das Museumsgebäude besteht aus einem prominenten, kuppeltragenden Mittelteil mit einer repräsentativen Eingangshalle und einer darüber liegender Kuppelhalle mit dem Stiegenhaus, sowie seitlich anschließenden Flügeln die jeweils einen Innenhof umschließen. Zu seinem ursprünglichen Bestand von einem Kellergeschoss, dem Erdgeschoss mit Depots und Arbeitsräumen, dem Hochparterre mit Schauräumen an der Außenfront des Gebäude und ebenso Arbeitsräumen gegen die Innenhöfe, dann dem 1. Stock mit ebensolcher Raumaufteilung und dem 2. Stock mit Arbeitsräumen kamen in den letzten Jahren durch den Ausbau des Dachgeschosses Arbeitsräume hinzu, sowie ein seitlich gelegener, mehrgeschossiger Tiefspeicher.

An den Außenfassaden befinden sich zahlreich Figurengruppen die einen Bezug zum Museum und seiner Inhalte besitzen. Über den Festern des zweiten Stockes sind Porträtköpfe bedeutender Naturforscher angebracht und an der Balustrade der Dachregion stehen 34 überlebensgroße Porträtfiguren bedeutender Naturwissenschaftler, die von der Antike bis ins 19. Jh. bleibende Erkenntnisse gewonnen haben.

Für der Besucher des Hauses gliedern drei große Tore den Eingangsbereich des Museums und vermitteln den Zutritt in die Eingangshalle beziehungsweise die untere Kuppelhalle, die mit der oberen Kuppelhalle durch ein Deckenfenster verbunden ist. Von dieser achteckigen Halle führen links und rechts Marmortreppen in die Schausäle des Hochparterres und ein großzügi-

ges Stiegenhaus in den 1. Stock zur oberen Kuppelhalle von der aus die zoologischen Schausäle erreichbar sind. Am Treppenabsatz des Stiegenhauses befindet sich das „Kaiserbild“, das den Gründer des Museums, Kaiser Franz I. Stephan von Lothringen in der Mitte der Betreuer seiner Sammlungen zeigt. Die auf dem Gemälde festgehaltenen Sammlungsstücke befinden sich noch heute in den Sammlungen.

An der gewölbten Decke der Eingangshalle befinden sich acht Portaitreliefs von Persönlichkeiten die für die Geschichte des Hauses bedeutend sind. Die für die Höhlenkunde wichtigen werden nun hervorgehoben, es sind dies:

**Johann von BAILLOU** (\*1684 o. 86 in Frankreich - 1758 Wien): er unternahm mit dem Hofmathematiker NAGEL 1751 eine „Forschungsreise“ in die Karpaten die damals in der ungarischen Reichshälfte lagen. Als ortskundiger Führer und höhlenerfahrener Begleiter diente ihnen Jakob BUCHHOLZ. NAGEL hielt sich damals rund 2 Monate in Ungarn auf.

**Andreas Xaver STÜTZ**, Abbé (\*1747 - 1806 Wien): war Mitarbeiter von Ignaz von BORN, wirkte am Naturalien-Cabinet und war besonders der Mineralogie zugewandt. 1806 veröffentlichte er das „Mineralogische Taschenbuch enthaltend eine Oryctographie von Unterösterreich zum Gebrauche reisender Mineralogen.“ Wien Triest, in dem er auch Höhlenfundorte berücksichtigt hat.

**Carl SCHREIBERS** (\*1775-08-16 Bratislava, + 1852-05-21 Wien): beschäftigte sich eingehend mit den Grottenolmen, konnte auf schöne Zuchterfolge und Ergebnisse hinweisen, doch ergänzte und verbesserte er seine bereits fertigen Manuskripte immer wieder bis diese, ebenso wie die Grottenolme beim Brand im Jahre 1848 vernichtet worden sind.

**Vincenz KOLLAR** (\*1797 Kranowitz, preuß. Schlesien, + 1860 Wien): war ab 1817 Mitarbeiter des Museums und schließlich, nach dem Tode von SCHREIBERS Leiter der zoologischen Sammlungen. Sein Schwerpunkt war die Entomologie. Er beschrieb 1833 die Höhlenheuschrecke *Troglophilus cavicola* aus dem Schelmenloch bei Soos.

**Ferdinand von HOCHSTETTER** (\*1829 Eßlingen in Württemberg, + 1884-07-18 Wien): hatte sich bei der Forschungsreise der Novara bei den Landgängen immer wieder mit Höhlen befasst, er barg Moa-Knochen (Riesen-Strauss) aus Höhlen Neuseelands und beschäftigte sich auch später immer wieder mit Höhlen und war in derartige Projekte eingebunden. Er grub in der Kreuzberghöhle bei Laas in Krain (Krizna Jama, SI), war Mitbegründer des Höhlenvereins in Wien im Jahre 1879 und förderte die Arbeiten des Karstkomités in den „Kesseltälern“ (Poljen) Krains. Auch war er ein führendes Mitgliede wissenschaftlicher Gesellschaften in Wien, wie der Geographischen und der Anthropologischen Gesellschaft. Zudem sei hingewiesen, dass er Lehrer von Kronprinz Rudolfin den naturwissenschaftlichen Fächern war.

## Gemälde in den Sälen des Hochparterres

In den Schausälen des Hochparterres ist eine Auswahl der bedeutendsten Naturerscheinungen und Zeugnisse der Kultur ferner Länder in großen Gemälden dargestellt. Diese sind oberhalb

der Vitrinen und Schaukästen an den Wänden angebracht. Auf diesen Bildern sind auch wichtige Karstgebiete und Höhlen dargestellt.

Diese Bilder sind auf Leinwand in Keilrahmen gemalt und in die eigens dafür vorgesehenen Wandnischen eingesetzt. Das Konzept für die Bilder hat Ferdinand HOCHSTETTER mit Gottfried SEMPER erarbeitet. Die Ausführung der Bilder wurde bedeutenden Landschaftsmaler der Zeit übertragen, die Bilder wurden zu verschiedenen Zeiten fertiggestellt und in die Wandnischen eingesetzt.

Auf diesen Bildern wurden bedeutende Naturerscheinungen dargestellt, wobei nach Möglichkeit Ansichten aus den Kronländern der Monarchie gewählt wurden. Das lag auch daran, dass in den eigenen Ländern viele außerordentliche Naturerscheinungen vorhanden waren. Die Bilder wurden als Ölgemälde ausgeführt, obwohl damals bereits hervorragende Lichtbilder angefertigt werden konnten. Doch wollte man nicht dem modernen Trend folgen, sondern Bilder in konventioneller Technik farbig und haltbar ausführen. Sie sind heute meist in gutem Zustand, bedürfen jedoch bei genauerer Betrachtung, nach mehr als 100 Jahren im „Ausstellungseinsatz“ der Restaurierung.

Es werden die Gemälde mit karst- und höhlenkundlichem Bezug erwähnt und die Beschreibung aus dem Führer von Franz von HAUER 1889 beigegeben:

Saal 1: Min-petrograph. Sammlung: 1. Bild vom Eingang links oben:

**Salzbergwerk Wieliczka**, Kammer Ferdinand; Gemälde von Hugo CHARLEMONT. HAUER schreibt darüber 1889: „Die reichste Produktionsstätte von Steinsalz in der Monarchie. Das Bild bringt die bei 170m unter der Oberfläche befindliche Kammer Ferdinand zur Darstellung.“ Heute ist das Bergwerk zum Weltkulturerbe erklärt und stellt ein Touristenziel erster Ordnung in der Nähe von Krakau dar.

3. Bild vom Eingang links oben:

**Calvarienberg in der Adelsbergergrotte in Krain**, (Postojnska Jama, Slowenien), das Gemälde ist von Carl HASCH, mit 1883 signiert. HAUER schreibt darüber 1889: „Die durch ihre Reichen Tropfsteinbildungen interessanteste Partie der ausgedehntesten und bekanntesten Höhle der Karstländer.“ Die Höhle war stets ein Publikumsmagnet, vor dem WK-1 waren rund 100.000 Besucher, viele Höhlenteile waren nach Personen des Kaiserhauses benannt (Kaiser Ferdinands Grotte), für prominente Besucher waren Gedenktafeln angebracht, die unter italienischer Herrschaft zerstört wurden.

Saal 2: 2. Bild :

**Erzbergbau bei Eisenerz in Steiermark**, Gemälde von Robert RUSS. HAUER schreibt darüber 1889: „In ausgedehnten, terrassenförmig abgestuften Tagbauen wird der vortreffliche Spateisenstein, der einen großen Teil der Masse des Berges selbst bildet, gewonnen. Im Hintergrund erscheint der den Kalkalpen angehörige Zug der Seemauer.“ In den, gelegentlich begehbaren Klüften (=Höhlen!) wurden beim Abbau immer wieder bemerkenswerte Stufen von „Eisenblüten“ angefahren. Die Knappen bargen viele davon und verkauften sie. Erzherzog Johann hat solche Höhlen mit üppigem Schmuck an Eisenblüten besucht. Heute ist der Bergbau reduziert.

Saal 3: An der Wand gegenüber dem Eingang in den Saal:

**Springquell von Rank bei Kaschau in Ungarn**, (heute bei Kosice in der Slowakei), Gemälde von Ad. OBERMÜLLER. HAUER schreibt darüber 1889: „Die von Herrn

Zsigmondy geleitete Bohrung reicht bis zur Tiefe von 404m unter die Oberfläche. In Intervallen von mehreren Stunden erhebt sich, emporgetrieben durch Kohlensäuregas, das Wasser, ein an kohlensaurem Natron und Kohlsalz reicher Sauerling, stoßweise in einem bis zu 40-60m hohen Strahl, um dann nach etwa halbstündiger Dauer der Eruption wieder bis zur Tiefe von 30-40m unter die Erdoberfläche zurückzusinken.“ Das Wasser dieser Springquelle dürfte von gespannten Karstwässern gespeist werden.

Saal 4: Ecksaal mit Wandgemälden.

**Eishöhle bei Dobschau**, Gömörer Comitat in Ungarn (Dobsinska, Slowakei); Gemälde von E. v. LICHTENFELS. HAUER schreibt darüber 1889: „Die sonst aus Kalkspat bestehenden Tropfsteingebilde sind in dieser Höhle durch Eisgebilde ersetzt; am Grund befindet sich eine mächtige kompakte Eismasse mit spiegelglatter horizontaler Oberfläche.“ Diese Höhle wurde als Beispiel für eine Eishöhle gewählt, sie besaß bereits eine große Bekanntheit. Die alpinen Eishöhlen am Dachstein und im Tennengebirge waren noch nicht bekannt.

**Das große Rekaloch**, Gemälde von E. v. LICHTENFELS, signiert mit 1887. HAUER schreibt darüber 1889: „Eine charakteristische Karstlandschaft“. Als Rekaloch ist die Schucht in der großen Doline von St. Kanzian (Skocjanske Jame. Slowenien) bezeichnet, sie stellt heute einen Teil des Welterbegebietes Parkes Skocjanske Jame dar.

**Das Prebischthor** in der sächsischen Schweiz südlich vom Winterberg, Gemälde von E. v. LICHTENFELS, signiert mit 1884. HAUER schreibt darüber 1889: „Eine Landschaft aus dem der Kreideformation angehörigen Quadersandstein, mit einer 20m hohen und ebenso breiten natürlichen Felsbrücke.“ In diesen Quadersandsteinen sind auf dem Gebiet von Deutschland, Tschechien und Polen zahlreiche Pseudokarsterscheinungen anzutreffen.

**Perecnik im Uratathale**, Gemälde von E. v. LICHTENFELS. HAUER schreibt darüber 1889: „Ein Wasserfall im Kalkstein der Triglavgruppe“. Es ist dies ein Oberflächenrinne in einem gut verkarsteten Gebiet in dem u.a. auch die Quellschicht des Flusses Soca (=Isonzo) liegt.

Saal 5: Meteoritensaal: 1. Bild links vom Eingang:

**Altes k.k. Mineralienkabinet**, Gemälde von Ed. AMESEDER. HAUER schreibt darüber 1889: „Interieur, darstellend den vierten Saal dieses Cabinetes, zur Erinnerung an die frühere Aufstellung in den Räumen neben dem Augustinergang. Im Vordergrund werden die Schränke mit der Meteoritensammlung sichtbar, rechts das Kaiserbild.“ Unterhalb des Kaiserbildes waren große Schädel von Höhlenbären zur Schau gestellt.

3. Bild:

**Altes k.k. Mineralienkabinet**, Gemälde von Ed. AMESEDER. HAUER schreibt darüber 1889: „Erster Saal des Mineralienkabinetes im Augustinergang. Auch hier fallen manche Objekte ins Auge, denen wir bei der Wanderung durch die neue Aufstellung wieder begegnen; so die Tropfsteingruppe (jetzt in Saal I), die große Salzpyramide (jetzt in Saal 2) usw.“

Saal 6: Ecksaal: Bild an der vorderen Längswand:

**Küste von Ragusa** (Küste von Dubrovnik, Kroatien), Gemälde von Frl. L. v. LITROW, verheiratet LANG. HAUER schreibt darüber 1889: „Ein Seestück von der warmen dalmatischen Küste“

tinischen Küste, als Gegensatz zu den Gletscher- und Polarbildern.“ Im Hinterland liegen ausgeprägte Karstlandschaften.

Saal 7: An der Schmalseite:

**Dunkar und das Spirithal**, Gemälde von R.J. SCHINDLER. HAUER schreibt darüber 1889: „Ein Landschaftsbild aus dem Himalaya. Das Kastelle liegt 3933m hoch, auf vorspringenden Felspartien von Kalkkglomerat, in denen steil aufsteigenden Wänden sich zahlreiche natürliche und künstliche Höhlungen befinden, die von buddhistischen Mönchen bewohnt werden.“

Gegenüber den Fenstern:

**Der Marmorbruch von Carrara**, Gemälde von Hugo CHARLEMONT, 1889. HAUER schreibt darüber 1889: Der weiße, feinkörnige Marmor, welcher das bessere Material für die Meisterwerk der Bildhauerkunst liefert, wird hier gewonnen. Das Bild zeigt das Tal, das als Canal grande bezeichnet wird, im Vordergrund sieht man die Cavi di Palvaggio, weiter oben hinter den Häusern die Cavi di Fantiscritti, welche schon zur Zeit der alten Römer vor etwa 2000 Jahren ausgebeutet wurden und die den schönsten weißen Marmor liefern.“

Saal 8: Gegenüber den Fenstern

**Gosausee mit Dachstein**, Gemälde von Franz ROUBAL. Diser Karststock ist aus dem von Friedrich SIMONY „Dachstein-Kalk“ benannten Schichten aufgebaut und stellt das Muttergestein zahlreicher Höhlen dar.

**Die Klippe von Czorsztyń, Galizien, Jurakalk, östlich von Neumarkt in Galizien**, heute Polen; Gemälde von A. SCHAFFER. HAUER schreibt darüber 1889: „Ein aus mehreren Schichten des Jura bestehender Fels, wie sie in dem sogenannten Klippenzug der Nordkarpathen isoliert aus den der Kreide angehörigen Karpathensandsteinen häufig aufragen. Seine Spitze ist von einer imposanten Burgruine gekrönt.“ In diesem Gebiet befinden sich etliche bekannte Höhlen.

**Steinbruch in St. Margarethen** Ungarn im Leithagebirge, heute im Burgenland gelegen; HAUER schreibt darüber 1889: „Das in horizontalen Schichten abgelagerte Gestein, welches hier abgebaut wird, ist ein dem oberen Tertiär angehöriger Leithakalk, der beinahe ganz aus Überresten von Kalk bildenden Algen und von Meerestieren besteht.“ In diesem Steinbruch wurde bei der Schaffung einer Eisenbahnzufahrt eine große Kluft angeschnitten, die als Fledermaus- und als Bierkeller-Kluft in das Höhlenverzeichnis aufgenommen sind.

**Rotomahana, Neuseeland, Kieselsinterbildungen**: Gemälde von A. SCHAFFER. HAUER schreibt darüber 1889: „Eine Darstellung der von den heißen Quellen Otokapuaeangi gebildeten Kieselsinterterrassen am Rotomahamasee in der Provinz Auckland auf der Nordinsel von Neuseeland. Diese Terrassen, von HOCHSTETTER in seinem bekannten Reisewerk über Neuseeland und später von D.L. MUNDY in dem Werk „Rotomahana“ (London 1875) ausführlich beschrieben und abgebildet, existiert heute nicht mehr, sie wurden durch einen gewaltigen Vulkanausbruch am 10. Juni 1886 gänzlich zerstört.“ Die Terrassen werden auch als Tetarata, als Kalksinter-Terrassen, Sinter-Becken oder auch Gours bezeichnet.

## Saal 10: Mittelsaal

**Idealbild einer Landschaft der oberen Kreideformation.** Gemälde von J. HOFFMANN . HAUER schreibt darüber 1889: „Als Grundlage derselben ist das Talbecken der neuen Welt westlich von Wiener-Neustadt in Niederösterreich gewählt, welches zu jener Zeit eine Meeresbucht bildete. Der Schneeberg, die Hohe Wand und der Wechsel werden in ihrer heutigen Gestalt im Hintergrund sichtbar, obwohl ihre Bildung in eine spätere Zeit fällt.“ Die Umrahmung der Neuen Welt wird von Kalkbergen gebildet in denen sich zahlreiche kleine Höhlen und Höhlenruinen befinden. Unter den abdichtenden kreidezeitlichen Ablagerungen des Beckens zirkulieren Karstwässer aus dem Hinterland, die an der Thermenlinie, zum Teil als warme Quellen aufsteigen.

**Moa, Dinornis, von Neuseeland;** Gemälde von H. OTTO. HAUER schreibt darüber 1889: „Der Versuch einer Rekonstruktion der straußähnlichen, ausgestorbenen Riesenvögel.“ In der Vogelsammlung im 1. Stock war ein Skelett ausgestellt und heute ist eine Moa-Gruppe in einem Diorama am Eingang in die Geologisch-paläontologische Abteilung ausgestellt. HOCHSTETTER hat Knochen der Moas bei seinen Forschungen in Höhlen Neuseelands gefunden.

## Saal 11: Prähistorische Sammlungen.

**Ruine Hartenstein im Kremsthal,** in Niederösterreich; Gemälde von Robert RUSS. HAUER schreibt darüber 1889: „ Am Fuße des Felsens, auf welchem sich diese malerische Ruine befindet, öffnet sich in einer senkrechten Felswand die Gudenushöhle, in welcher zahlreiche Kulturreste aus der älteren Steinzeit, Werkzeuge aus Stein und bearbeitete Knochen, unter letzteren viele sonst vom Rentier vorgefunden wurden.“ Funde aus der Höhle sind in den Schaukästen des Saales untergebracht. Die Höhle ist in einem schmalen Marmorzug entwickelt.

**Idealbild aus der Steinzeit, Höhlenbewohner;** Gemälde von Hugo DARNAUT; HAUER schreibt darüber 1889: „Ein Versuch, die Lebensverhältnisse der Höhlenbewohner jener Zeit nach den vorliegenden Funden ihrer Kunstfertigkeit darzustellen.“

**Höhlen von Futfooz, Belgien,** Gemälde von Carl HASCH. HAUER schreibt darüber 1889: „ In den Höhlen von Trou des Nutons, Trou du Frfontal und Trou de Renvien, deren Eingänge an den Wänden des felsigen Tales sichtbar sind, wurden zahlreiche Artefakte aus Stein, Knochen u.s.w. gefunden, die zeigen, dass sich hier eine Begräbnisstätte der Menschen befand.“ Zur Ausführung dieses Bildes ist es offenbar nicht gekommen, das Bild ist nicht vorhanden.

## Saal 12:

**Idealbild des Laibacher Beckens, Pfahlbauzeit;** Gemälde von August GROSS. Grabungen in Pfahlbausiedlung des Laibacher Moores hat HOCHSTÄTTER durchgeführt. Das Becken ist von Kastgebieten umrahmt, deren Hochwässer periodisch das Gebiet überschwemmt haben. Der Bruder von Tobias GRUBER hat einen Entlastungskanal (den Gruber-Kanal) gebaut, der Ljubljana immer noch vor Hochwässern schützt.

## Saal 13:

**Hausberg bei Geiselberg, Nieder-Österreich;** Gemälde von Hugo DARNAUT. Dieser Hausberg wird als schönster von damals bereits 60 derartigen Befestigungsanlagen bezeichnet. In diesem Erdwerk befinden sich auch Gänge eines ausgedehnten Erdstalles.

Diese künstlichen Höhlenobjekte sind ein besonderes Forschungsgebiet von Speläologen und Frühgeschichtlern.

Saal 14:

**Cliffhaus-Ruine, Nordamerika;** Gemälde von L.H. FISCHER. Im Schutze der oft sehr hohen und überhängenden Canonwände in Arizona und Colorado haben Indianer oft mehrstöckige Siedlungen erbaut. In deren Umgebung auch Fundstellen von Felsbildern liegen die in Punztechnik ausgeführt sind.

### **Bild und Skulpturenschmuck im ersten Stock:**

In der oberen Kuppelhalle befinden sich in den Zwickeln der acht großen nach oben strebenden Bögen des Raumes Darstellungen von Kleinkindern, Putten oder Genien in verschiedenartiger, humorvoll beklemmenden Konfrontation mit Tieren, so mit einem Fischotter, einem Hirschkäfer, einem Heuschreck und auch einer Fledermaus.

Die Schausälen des ersten Stockes sind nicht mit Wandgemälden wie im Hochparterre ausgestattet, es sind jedoch in den Gewölbebögen, den Lünetten, sowie an Wandpartien oberhalb der Vitrinen detailreiche Dekorationsmalereien angebracht. Etwa Eankenmuster, Käfer, Heuschrecken, Schmetterling und etwa im Saal 39 Fledermäuse.

## **Zu den höhlenkundlichen Objekten der Schausammlung**

Die Schausammlung ist und war nach systematischen Grundsätzen aufgebaut und spiegelt weitgehend die Abteilungsstruktur des Hauses wider. So sind im Hochparterre traditionsgemäß die Mineralogie und Petrographie, ein historischer Schwerpunkt der Sammlungen, untergebracht, gefolgt von der Geologie und Paläontologie sowie der Urgeschichte.

Im ersten Stock befinden sich die Schausäle der zoologischen Abteilungen. Derzeit sind keine Schausäle der Anthropologie, ursprünglich im Hochparterre gelegen, der Botanik, sowie der in den letzten Jahrzehnten geschaffenen Abteilungen (1987 Karst- und höhlenkundliche Abteilung, vormals, ab 1979 Institut für Höhlenforschung des NHM; Archiv des NHM ab 1987; Abteilung für Wissensvermittlung 1987 und Abteilung für Ökologie 1994) vorhanden.

Obwohl die Karst- und höhlenkundliche Abteilung (KHA) keine eigene Schausammlung besitzt, sind in den einzelnen Sammlungsbereichen zahlreiche speläologische Objekte ausgestellt, ein deutliches Zeichen dass die interdisziplinären Arbeitsgebiete der Karst- und Höhlenkunde am Hause immer gepflegt wurden.

Um die höhlenkundlichen Objekte der Schausammlungen gezielt besichtigen zu können hat die KHA eine Broschüre, den „Spelä-Pfad“, zusammengestellt (erschieden 2000 und 2002), in dem auf die Schaustücke auf einem Rundgang besichtigt werden können.

So steht, mit primären Höhlen beginnend, eine riesige Amethyst-Druse am Aufgang zum Saal 1. In der Folge sind über mineralische Ausfüllungsprodukte alpiner Klüften und Karsthöhlen bis zu Resten fossiler Tiere und heutigen Höhlenbewohnern die verschiedensten Objekte vorhanden. Es werden dabei die Sammlungen der mineralogisch-petrographischen, der geologi-

sch-paläontologischen und der Prähistorischen Abteilung durchschritten. Bei den urgeschichtlichen Funden sind nur einige Höhlenkomplexe ausgestellt, wie jener der Gudenushöhle in Niederösterreich, der Byciskála im Mährischen Karst und der Fliegenhöhle oder Muska Jama im Park Skocjanske Jame in Slowenien. Die Räume der anthropologischen Abteilung werden einstweilen für Sonderausstellungen genutzt.

Im Speläo-Pfad wird auf die Objekte in den zoologischen Schausälen des ersten Stockes verwiesen, deren Objekten beim normalen Besuch kaum jemand eine speläologische Relevanz beimisst. Das Eiszeitalter wird im Rundgang des Halbstockes eigens präsentiert. Dort sind etwa Skelette des Höhlenbären, der Höhlenlöwen und anderer Höhlenfunde ausgestellt.

Die KHA kann auch immer wieder einen Saal (Saal 21) der speziell für die Präsentation makroskopischer und mikroskopischer Objekte eingerichtet ist, für die eindrucksvolle Vorführung von Kleinformen aus den Höhlen, von m und anderen Details einem größeren Publikum im sogenannten Mikrotheater, sogar in 3-D Projektion vorzustellen.

Die Schausammlungen des Museums haben seit Eröffnung des Hauses im Jahre 1889 anfangs eher geringe Veränderungen erfahren, wenn man davon absieht, dass die ethnographischen Sammlungen in ein eigenes Haus – in Räume der Neuen Burg – ausgelagert worden sind, und ein Schausaal zum Vortragssaal umgebaut wurde. Die Sammlungen zeigten die fast unüberschaubare Vielfalt der Natur und boten durch ihre systematische Aufstellung eine einmalige Lehr- und vergleichende Schausammlung. Den heutigen (?) Anforderungen an ein Museum hat der derzeitige Generaldirektor, Prof. Bernd LÖTSCH Tribut gezollt, er hat jedoch nicht die Säle ausgeräumt und die Objekte vereinzelt, sondern das bisher Gebotenen in der Manier der Museen des 19. Jhs. ergänzt und bereichert. Neu geschaffenen Terrarien und Dioramen passen sich gut in die historische Vitrinenlandschaft des Hauses ein. Das NHM hat bei einem internationalen Vergleich naturhistorischen Museen dadurch einen Spitzenplatz erreicht.

Nicht nur alt und konservativ, sondern einführend modern und innovativ, edukatives Wissen und nicht Belehrung anzubieten steht im Vordergrund. Das Museum wird als Einheit von Bau, Ausstattung und Inhalt immer wieder als „Gesamtkunstwerk“ bezeichnet, was jedoch nur einen Aspekt des Hauses darstellt. Es ist vielmehr als Einheit von Präsentation von Natur und Natur-Forschung zu sehen, als Einstieg in das Verständnis der Natur und Umwelt in der wir leben.

Durch diese Veränderungen und neuere Präsentationskonzepte der Abteilungen kommt es zu dementsprechenden Umstellungen der speläologischer Objekte, sodaß der alte Führer von HAUER an dem Jahre 1889 fast gänzlich überholt ist, aber auch die „Speläo-Pfade“ von 2000 und 2002 einer ordentlichen Überarbeitung bedürfen.

## **Zur Höhlenabteilung des Naturhistorischen Museums**

Die Karst- und höhlenkundliche Abteilung des Naturhistorischen Museums besteht seit dem Jahre 1987 und ist direkt aus dem Institut für Höhlenforschung des NHM hervorgegangen. Nachdem der bundesweite Höhlenschutz im Jahre 1974 aufgehoben worden ist, kam die Höhlenabteilung des Bundesdenkmalamtes mit seinem Personal und seinen Beständen im Jahre 1979 als „Institut für Höhlenforschung“ organisatorisch an das Naturhistorische Museum. Doch erst 1983 löste es sich aus den Räumen des Bundesdenkmalamtes in der Hofburg und konnte eigens adaptierte Räume in den ehemaligen Hofstallungen beziehen, denn im



Haus am Ring war kein Platz vorhanden. Diese räumliche Trennung sollte durch den Dachausbau beendet werden, doch wurde wegen der drückenden Raumnot trotz abgeschlossener Planung der Status quo beibehalten.

Personell gab es vom Bundesdenkmalamt ins Museum eine Kontinuität der Leitung durch Prof. Dr. Hubert TRIMMEL und die fachlichen Mitarbeiter Dr. Karl MAIS und Günter STUMMER. Nachdem Dr. TRIMMEL 1989, als Direktor der Abteilung, in den Ruhestand trat folgte ihm Dr. MAIS in dessen Funktion nach. Dr. Rudolf PAVUZA konnte neu angestellt werden und führt nunmehr die Abteilung, nach dem Dr. MAIS Ende 2005 in den Ruhestand getreten ist. Trotz der bestehenden Aufnahmebeschränkungen ist mit September 2008 Dr. Lukas PLAN zum neuen Mitarbeiter der Abteilung bestellt.

Die Arbeitsschwerpunkte der Abteilung liegen sowohl in der Dokumentation der bekannten Höhlen Österreichs, die zusammen mit den Mitgliedsvereinen des Verbandes österreichischer Höhlenforscher gemacht wird (G. STUMMER), als auch im Sammeln von Höhlenunterlagen und Höhlenmaterialien aller Art. In der aktiven Feldforschung geschieht das Aufsammeln und Aquirieren von Messdaten im Zusammenwirken mit Mitglieder der höhlenkundlichen Vereine. Ebenso wird der Vermittlung von karst- und höhlenkundlichem Wissen breiter Raum gewährt und Behörden fachliche Hilfestellung bei Schutzangelegenheiten geboten.

## **Hinweise auf Veröffentlichungen**

Es wird hier nur auf einige Publikationen hingewiesen, sich mit dem Museum und seiner Geschichte befassen und auf höhlenkundliche Veröffentlichungen.

FITZINGER Leopold Joseph 1856-1880: Geschichte des kais. Kön. Hof-Naturalien-Cabinet-es zu Wien.- Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, math.-nat. Cl., Wien 1856, 21: 433-479; 2.: Wien 1868, 57: 1013-1092; 3.: Wien 1868, 58: 35-120; 4.: Wien 1880, 81: 267-329; 5.: Wien 1880, 82: 279-339.

HAMANN, Günther 1976: Das Naturhistorische Museum in Wien. Geschichte der Wiener Naturhistorischen Sammlungen bis zum Ende der Monarchie – unter Verwendung älterer Arbeiten von Leopold Joseph FITZINGER und Hubert SCHOLLER. Veröffentlichungen aus dem NHM Wien, NF 13: 1-76.

HAUER, Franz von 1889: Allgemeiner Führer durch das k.k. Naturhistorische Hofmuseum. Unter Mitarbeit der Sammlungs-Vorstände. - Wien 1889, 1-366 Seiten..

MAIS, K., PAVUZA, R. und STUMMER, G. 2000: Speläopfad – eine karst- und höhlenkundliche Spurensuche in den Schauräumen des Naturhistorischen Museums. - SPELDOK 9, Wien 2000, 9: 80 Seiten; 2. A. Wien 2002, 9: 64 Seiten.

RIEDL-DORN, Christa 1998: Das Haus der Wunder. Zur Geschichte des Naturhistorischen Museums in Wien. Mit einem Beitrag von Bernd LÖTSCH.- Wien, Verlag Holzhausen, 1998, 308 Seiten. /mit teils inkorrekten Angaben über die KHA, S. 246-247/.

Die Höhle (Wien), Fachzeitschrift, herausgegeben vom Verband österreichischer Höhlenforscher.

Mitteilungen höhlenforschender Vereine:

Höhlenkundliche Mitteilungen (Wien), Landesverein für Höhlenkunde in Wien und NÖ.

Atlantis (Salzburg), Landesverein für Höhlenkunde in Salzburg und Mitteilungen anderer Vereine.

Wissenschaftliche Beihefte zur Zeitschrift „Die Höhle“, freie Bandfolge und Herausgabe

Speldok (Wien) Dokumentationsblatt der KHA

Katasterbücher, herausgegeben von des Landesvereinen Wien & NÖ, sowie Salzburg:

Die Höhlen Niederösterreichs (Wien) 5 Bände 1979, 1982, 1985, 1990, 2000.

Salzburger Höhlenbuch (Salzburg) 6 Bände ab 1975.

\*\*\*

2008-08-30-KM

# **Die Unesco-Konvention zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt die Welterbegebiete Österreichs und die Karst- und Höhlenkunde**

Die Welterbekonvention wurde 1972 von der Generalkonferenz der UNESCO beschlossen, um Kultur- und Naturdenkmäler mit besonderer, übernationaler Bedeutung für die gesamte Menschheit auszuwählen und ihre Erhaltung für die Zukunft zu sichern. Diese Kultur- und Naturgüter sind in der Welterbe-Liste verzeichnet, die von der UNESCO in Paris betreut und laufend erweitert wird. Ziel der Welterbe-Konvention ist es, durch die Zusammenarbeit der internationalen Staatengemeinschaft einen wirksamen Beitrag zum Schutz und zur Erhaltung des gemeinsamen Erbes der Menschheit in seiner ganzen Vielfalt zu leisten.

Mehr als 190 Staaten haben die Welterbekonvention bisher ratifiziert. Gegenwärtig umfasst die Welterbe-Liste 788 Eintragungen, davon 611 Kulturdenkmäler und -stätten, 154 Naturerbe-Stätten und 23 so genannte mixed sites, die beide Aspekte in sich vereinigen (Stand: November 2004). Österreich hat die Welterbe-Konvention 1992 unterzeichnet. Seither wurden acht Stätten auf österreichischem Boden auf die Welterbe-Liste gesetzt.

Mit der Ratifizierung der Konvention verpflichtet sich jedes Land, die innerhalb seiner Landesgrenzen gelegenen, in die Welterbeliste eingetragenen Denkmäler von außergewöhnlicher, weltweiter Bedeutung zu schützen und zu bewahren. Souveränität und Eigentumsrechte bleiben davon unberührt. Die Unterzeichnerstaaten können nach Maßgabe der Möglichkeiten auch finanzielle, technische oder beratende Unterstützung für die Erhaltung ihrer Welterbestätten erhalten. Zu diesem Zweck wurde der so genannte Welterbe-Fonds geschaffen.

Eine Aufnahme in die Welterbe-Liste erfolgt nur über Antrag des Staates, auf dessen Territorium das jeweilige Kultur- oder Naturgut liegt. Über die Eintragung einer Stätte in die Welterbe-Liste entscheidet das Welterbe-Komitee, ein von den Unterzeichnerstaaten auf sechs Jahre gewähltes Gremium von Experten aus 21 Ländern. Das Komitee tritt einmal jährlich zusammen. Ausschlaggebend für die Aufnahme einer Stätte in die Welterbe-Liste sind die unter Paragraph 24 der Durchführungsbestimmungen für die Welterbe-Konvention aufgezählten Kriterien, die die globale Bedeutung des Kultur- bzw. Naturguts definieren helfen und die Stätten untereinander vergleichbar machen.

## **UNESCO-Weltkulturerbe in Österreich**

Nach der Ratifikation der Welterbe-Konvention durch Österreich wurde in gemeinsamen Beratungen von Vertretern des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur, des BDA und der Länder eine Liste von Welterbe-Objekten erstellt. Bereits in die Welterbeliste aufgenommen wurden:

### **Wien: Schloss und Park Schönbrunn**

Im Park des Schlosses Schönbrunn gibt es keine natürlichen Höhlen, doch sind etwa im Neptunbrunnen Grotten eingebaut und in der Römischen Ruine Teile einer Grottenausstattung verwendet, die für den Ausbau des Schlosses Neugebäude an der Landstraße in Simmering vorgesehen waren. In diesem Schloss ist nur mehr der Ziegelbau der Grotte vorhanden, ohne irgend einer Grottendekoration.

### **Salzburg: Altstadt von Salzburg**

Die Häuser der Altstadt werden vom Festungsberg, der aus Dolomiten aufgebaut ist und dem aus Konglomeraten bestehenden Mönchsberg überragt. Das Mönchsbergkonglomerat ist an seinen Flanken durch die Verwitterung locker, was im Laufe der Zeit zur Bildung von verschiedenen Halbhöhlen geführt hat. Eine solche ist am Friedhof von St. Peter als Maximuskapelle bereits in den ersten nachchristlichen Jahrhunderten für religiöse Zwecke und als Zuflucht genutzt worden. Diese Räume, die auch als Einsiedelei gedient haben sind für den Besuch geöffnet.

Zur besseren innerstädtischen Verbindung ist gegen Ende des 18. Jahrhunderts ein Straßentunnel von der Altstadt in die Vorstadt Riesenburg geschlagen worden, der einen durchaus höhlenartigen Charakter aufweist und als Neutor bezeichnet wird. Gleich neben dem Neutor, auf der Riedenburger Seite ist N DER Wende zum 20. Jh. eine kleine Tropfsteinhöhle aufgeschlossen worden, die sogar als elektrisch beleuchtete Schauhöhle zu besuchen war.

Als während des WK-2 Luftschutzstollen in den Mönchsberg getrieben wurden konnten einige Klüfte und eine Tropfsteinspalte entdeckt werden, die jedoch nicht mehr bestehen. Im Zuge der Errichtung der sogenannten Kavernengaragen konnte eine relativ große Höhle mit rundem Grundriss entdeckt und zum Teil erhalten werden. Sie besitzt einen kleinen See und dicke Manganablagerungen.

### **Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut**

Die historische Kulturlandschaft Hallstatt – Dachstein ist Teil des Salzkammergutes und zeichnet sich durch seltene Fauna und Flora, bedeutende archäologische und speleologische Fundstätten sowie durch eine sich über zweieinhalbtausend Jahre erstreckende kulturelle Kontinuität aus.

Das Kerngebiet dieser Kulturlandschaft rund um Hallstatt wird vom Hohen Dachstein im Süden, dem Gosaukamm und den Gosauseen im Westen, dem Gosauzwang im Norden und dem Ostufer des Hallstätter Sees begrenzt und ist von einer auch in die Bundesländer Salzburg und Steiermark reichenden großflächigen Pufferzone umgeben.

Die besondere Bedeutung Hallstatts beruht auf seinem archäologischen Erbe: Die Salzgewinnung, die bis in die mittlere Bronzezeit zurückreicht, hat den einstigen Reichtum der Bevölkerung begründet. Heute lässt sich dieser Wohlstand an Hand der exzeptionellen Grabfunde, nach denen eine ganze Epoche den Namen „Hallstattzeit“ erhalten hat, nachweisen. Darüber hinaus hat der am Ufer des Sees liegende Ort Hallstatt – eine ursprünglich mittelalterliche, nach einem Brand barock wieder aufgebaute Siedlung – besondere Bedeutung: Durch seine Lage, eingebettet in eine eindrucksvolle Landschaftsszenerie hat der Ort Künstler verschiedenster Epochen zu Veduten angeregt. Dank der Obsorge der Bevölkerung unterscheidet sich die heutige Silhouette des Ortes kaum von diesen historischen Ansichten.

Das Dachsteinmassiv gehört zu den klassischen alpinen Karstgebieten. An der Oberfläche sind ausgeprägte alpine Karrenlandschaften mit einer großen Formenvielfalt entwickelt, Reste von fossilen Höhlen und Lager von Fremdgeröllen aus den Tauern (Augensteine) zu sehen. Im Bereich der Schönbergalm liegen die Dachstein-Rieseneishöhle (2km) und die Mammuthöhle (63km), die als Schauhöhlen einen internationalen Rank besitzen. Vom Echerntal bei Hallstatt ist die größte Höhle des Gebietes, die Hirlatzhöhle (96km) zu erreichen.

### **Semmeringbahn**

Die Errichtung der Semmeringbahn war eine technische Großleistung des 19. Jh., für die Carl Ritter von GHEGA zeichnet. Obwohl die Trasse mit ihren vielen Tunnels auch durch entsprechend verkarstungsfähiges Gestein verläuft, sind beim Bau keine nennenswerten Höhlen angefahren worden.

### **Graz: Altstadt**

Sie besitzt zwar keine natürlichen Höhlen, jedoch ein ausgedehntes Stollensystem, das in der Zeit des WK-2 in den Grazer Schlossberg getrieben worden ist.

### **Kulturlandschaft Wachau**

An den Hängen des Donautales befinden sich kaum verkarstungsfähige Gesteine, doch ist in einem randlichen Konglomerat eine bemerkenswert ausgedehnte Höhle, die Konglomerathöhle, unter den Weinbergen entdeckt worden. Sie gehört zu den seltenen Naturerscheinungen des Gebietes.

### **Wien: Innenstadt von Wien**

Die Wiener Innenstadt mit der Ringstraße und einer „Pufferzone“ im Vorstadtbereich wurde aufgrund ihrer überragenden Bedeutung als einstige Haupt- und Residenzstadt und politisches und geistiges Zentrum des Habsburgerreiches in die Weltkulturerbeliste aufgenommen. Wiens Stellenwert für Musik, Literatur, bildende Kunst bis hin zur Psychoanalyse wurde ebenso berücksichtigt wie die Tatsache, dass die Stadt eine der am besten erhaltenen Metropolen des 19. Jahrhunderts in Europa ist, im Unterschied zu Großstädten, wie etwa Paris oder Berlin, wo die gründerzeitliche Bausubstanz von späteren Bebauungen überformt wurde. Wiens Vergangenheit ist integrierender Bestandteil von Wiens Gegenwart – nicht nur in einem kulturhistorischen Sinn, sondern als Teil der Lebenswelt.

Höhlen gibt es in der Innenstadt von Wien nicht, doch ist diese Zone durchaus von Bedeutung für die Karst- und Höhlenkunde indem dort die naturwissenschaftlichen Interessen des Kaiserhauses im Naturalien-Cabinet konzentriert waren. Seit der Zeit Franz Stefan von Lothringens, dem Gemahl von Maria Theresia, der den Auftrag zu Höhlenforschungen durch seinen Hofmathematiker J. A. NAGEL gab, befassten sich Mitarbeiter der späteren Naturhistorischen Museums immer wieder mit der Höhlenkunde. Der erste und zweite Intendant des Museums waren Gründungsmitglieder des ersten Höhlenvereins in Wien, 1879, und waren selbst in der Höhlen- und Karstforschung tätig. Seit der Eröffnung des Museums am Ring sind in der Schau-sammlung zahlreiche höhlenkundliche Objekte ausgestellt und seit 1979 besteht auch eine eigene speleologische Forschungsstätte am Museum.

Das Naturhistorische Museum ist zwar Teil des Weltkulturerbes Wien-Innere Stadt, könnte aber wegen seiner naturkundlichen = kulturellen Bedeutung der Sammlungen auch als eigenes Weltkulturerbe nominiert werden.

### **Region Neusiedler See/Fertö**

Im Randgebiet des Neusiedlersees gibt es einige wenige Höhlenobjekte, doch ist die Bärenhöhle bei Winden ein Objekt von punktueller Bedeutung. Denn dort konnten reiche Reste einer eiszeitlichen Fauna in einer normal zugänglichen Höhle gefunden werden. Erst bei Steinbruchsarbeiten konnten im Römersteinbruch von St. Margarethen tektonische Höhlen gefunden werden, die von den Bewegungen im Ruster Hügelszug gegen das Eisenstädter Becken und gegen den Neusiedlersee zeigen. Diese Klufthöhlen, wie die Fledermauskluft waren gerne aufgesuchte Fledermausquartiere. Durch den Abbau haben sich jedoch die klimatischen Verhältnisse geändert und die Tiere blieben aus.

### **Abschließende Bemerkung**

Obwohl in Österreich, wegen der gesetzlichen Lage keine Naturerscheinungen in die Liste des Weltnaturerbes aufgenommen werden können – da die Anträge nur vom Staat und nicht von den Bundesländern gestellt werden können und die Länder über die Naturschutzgesetzgebung gebieten – stehen über den Umweg der geschützten Kulturlandschaften auch einige Höhlen unter dem Zeichen des Welterbes.

Nach den Unterlagen des BDA, thematisch erweitert. 080900-KM

\* \* \*



**ALCADI 2008**