

überführt wurde oder die Temperatur der Höhlenluft wieder über die  $0^{\circ}$ -Grenze ansteigt. Die Krümmung der Bündel ist zum Teil durch den in den Sedimenten lokal sehr verschiedenen Wassergehalt zu erklären, welcher bewirkt, daß die in gleichen Zeitabständen aus einem kleinen Abschnitt der hartgefrorenen Sedimentoberfläche ausgepreßten Eisstäbchen sehr verschiedene Längen erreichen können. Da die Eisstäbchen aber zu Bündeln zusammengefroren sind, bewirkt das verschiedene Wachstum eine Krümmung jeweils nach jener Seite, an der die Längenzunahme die geringste ist. Natürlich können dabei aber auch noch verschiedene andere Ursachen mitwirken.

Die Eisstäbchenbündel gehören in ihrer feinen Struktur und ganz wunderbaren Ausbildung zu den schönsten Miniatureisbildungen in Höhlen.

## Forschungen in den Kesselfallhöhlen bei Stübing (Steiermark)

Von Maria Mottl (Graz)

Im sogenannten Thesenfels, dem Ostausläufer des 762 m hohen Karlstein bei Stübing im mittelsteirischen Karste, liegen drei Höhlen. Im Westhange öffnet sich gegen den Kesselfall zu die Leopoldinenhöhle, im Südwesthange die Frauenhöhle (auch Dreiecks- oder Schusterhöhle genannt) und im Südosthange gegen den Glettgraben zu die Nixengrotte oder Hohegger-Höhle. Ein weiteres Felsentor öffnet sich im obersten Teile des Thesenfelsens.

Das große halbkreisförmige Portal der *Leopoldinenhöhle* (10 m lang, 6 m hoch) richtet sich gegen WSW und liegt 65 m über der Talsohle. Es führt in eine geräumige Halle (15 m breit, 8 m hoch) mit korrodierten Wänden und mit mächtigem Bruchschutt an der Höhlensohle. Die große Halle besitzt zwei Nischen; an diesen Stellen ändert eine NNW—SSO streichende Kluftspalte das Höhlenbild. Die Halle stellt ein mächtiges Verbruchsgewölbe dar, das an der Kreuzungsstelle der von WSW nach ONO verlaufenden Klüftung mit der vorhin erwähnten Kluftspalte entstanden ist. Entlang dieser Kluftspalte zeigen sich weitgehende Auslaugungen und Dislokationen. Ein enger Gang führt von dort gegen NNW weiter und mündet nach einem Knick im Westhange des Berges.

Der rückwärtige Höhlenteil steigt stark an, ist mit Bruchschutt und Versturzböcken erfüllt und endet in zwei Riesenschloten. Die

Ostwand wird von einer Schichtfläche gebildet. Die durch die Schlotte eingeströmten bedeutenden Wassermengen lagerten in der Höhle schlammigen Spaltenlehm ab. Entlang der NNW—SSO streichenden Klüfte sind Korrosionserscheinungen deutlich ausgeprägt; beginnende Schlotbildung ist erkennbar. Auch die Deckenkolke scheinen keine Druckkolke zu sein.

Die Länge des Hauptganges der Leopoldinenhöhle beträgt 25 m. Die Höhlengenese läßt folgende Abschnitte erkennen: tektonische Vorbereitung, Erweiterung durch Korrosion, Verstürze an Kreuzungsstellen der Klüfte.

Im Juli 1949 wurden drei Probegruben in den Höhlensedimenten<sup>1</sup> abgeeuft. Die erste Rösche wurde beim Eingange angelegt und ergab als Profil:

1. Bruchschutt mit etwas gelbem Lehm und wenigen, an sekundärer Lagerstätte liegenden Höhlenbärenknochen.
2. Humus, 20 cm mächtig, mit vielen Topfscherben, einer römischen Münze (5. Jahrhundert), zahlreichen Haustierknochen und deckellosen Weinbergschnecken.
3. Gelbbrauner, scharfkantigen Schutt führender Lehm, 60 cm mächtig, mit wenigen Steinbock- und Höhlenbärenknochen.
4. Sandiger, gelbbrauner Lehm mit bis zu 1,5 m Tiefe, mit vereinzelt fossilen Knochenstücken.

Der Probegraben II liegt in der Nische links des Einganges. In ihm lag zuoberst gelber Lehm auf sekundärer Lagerstätte, darunter Humus und schließlich gelbbrauner Lehm, scharfkantigen Schutt führend und mit Bergmilch vermischt. Im rückwärtigen Höhlenabschnitt (Probegraben III) lag nur feuchter, steriler Spaltenlehm.

Im benachbarten *Frauenloch*<sup>2</sup> wurde im Juli 1949 der vordere Höhlenteil näher untersucht. Im Anschluß an einen 1948 angelegten Probegraben erfolgten weitere Funde. Unter der Humusschichte, die nur wenige dickwandige, unverzierte Topfscherben und einige rezente Knochen barg, lag gelbbrauner Lehm. Dieser führte scharfkantigen Bruchschutt und einige Höhlenbären- und Löwenknochen. Darüber hinaus konnte eine schöne Schmalklinge des Magdalenien gefunden werden. Der gelbbraune Lehm kann daher als spätpleistozäne Ablagerung betrachtet werden.

Die *Hohegger-Höhle* (*Nixengrotte*) ist eine bezeichnende Erosionshöhle mit Druckleitungen, Kolken, Karren und Strudellöchern. Ihre Wände sind glattgescheuert. Sie ist schwer zugänglich, da die Steil-

<sup>1</sup> Forschungen seitens des Joanneum, Graz, Prähistorische Abteilung.

<sup>2</sup> Vgl. Mottl M.: Die pleistozäne Säugetierfauna des Frauenlochs im Röttschgraben bei Stübing. Verh. Geol. Bundesanst. 1947, H. 4—6.

stufen des Schöckelkalkes der Südostwand bis zur Höhle mit Drahtseileitern erklettert werden müssen.

In der Höhle ist überaus reiche Tropfstein- und Sinterbildung wahrzunehmen, die im höherliegenden, gewundenen Horizontalgang den Raum sehr verengt. Die Hauptbildungszeit dieses Sinters ist, wie die Versuchsgrabungen lehrten, die Postglazialzeit.

An vielen Stellen der Höhle lagert loser Bruchschutt. Im mittleren Horizontalabschnitt trafen wir unter der obersten Sinterdecke nassen, schmutzig-graubraunen Lehm mit vielem glattgescheuerten Geschiebe und einigen rezenten Wiesel- und Fledermausknochen an. In 40 cm Tiefe folgte abermals eine starke Sinterplatte, die die weitere Grabung verhinderte. Das gleiche Ergebnis wiederholte sich in der Höhle auch andernorts.

Grabungen in einem ober dem Eingang in die Nixengrotte liegenden Doppelkolk ergaben zuoberst eine 5 cm mächtige Humusschichte, darunter 40 cm Bergmilch, mit Schutt gemengt. Diese stratigraphische Einheit enthielt Topfscherben der Römerzeit. Darunter folgte Lehm, der scharfkantigen Schutt führte und vereinzelt fossile Knochenbruchstücke enthielt. Diese Schichtfolge deutet darauf hin, daß Verschwemmungen pleistozäner Sedimente aus dem höherliegenden in den tieferen Gang vorkamen.

Die Untersuchungen in den Höhlen im Gebiet des Kesselfalles sollen auch weiterhin fortgesetzt werden.

## **Gaffarel's „Die unterirdische Welt“ — die erste Höhlenkunde**

*Von Rudolf Pirker (Wien)*

In den Enzyklopädiën des späteren Mittelalters sind nur spärliche Bemerkungen über Höhlen zu finden, meist im Zusammenhang mit der Besprechung höhlenbewohnender Drachen. Erst die Naturwissenschaft der Barockzeit beginnt sich mit den Höhlen eingehender zu beschäftigen, nachdem man, von Naturinteresse getrieben, schon längst die mittelalterliche Höhlenscheu abgestreift und manchen bedeutsamen Schritt zur praktischen Erforschung unserer Höhlenwelt getan hatte. Als erstes höhlenkundliches Werk gilt noch immer Athanasius Kirchers „Mundus subterraneus“ (Die unterirdische Welt, 1664/1665), zwei riesige Folianten, in denen mit prunkender Gelehrsamkeit Geographie, Geologie, Bergbau und anderes ebenso ausführlich ab-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [001](#)

Autor(en)/Author(s): Mottl Maria

Artikel/Article: [Forschungen in den Kesselfallhöhlen bei Stübing \(Steiermark\)  
22-24](#)