

alpinen Höhlen ein besonderes alpines Paläolithikum mit Höhlenbärenkult und Knochenindustrie als wesentlichen Attributen gegeben habe, auch weiterhin als eine durchaus mögliche und mit guten, nicht widerlegten Gründen vertretbare bewerten dürfen. Denn manches, was JÉQUIER in seinen hinterlassenen Aufzeichnungen niedergeschrieben hatte, weist unverkennbar auf den Mangel hinlänglicher Grabungserfahrung in alpinen Bärenhöhlen hin, und manches, was im Schriftennachweis an wesentlichen Arbeiten fehlt, bestätigt, daß diese Arbeit nicht druckreif hinterlassen wurde. Man wird daher nicht alles zu kritisierende voll dem Autor anlasten dürfen und die Frage kaum unterdrücken können, ob dem Andenken dieses gewiß begabten jungen Forschers mit dieser Veröffentlichung ein guter Dienst erwiesen worden ist.

Bemerkungen zur Höhlenbildung in den Dachsteinhöhlen (Oberösterreich)

Von Herbert W. Franke (Puppling, Oberbayern)

Die Expeditionen, die in den letzten Jahren in den Höhlen der Schönbergalpe unternommen wurden — vorwiegend in Höhlenteilen vertikaler Erstreckung — führten mehrmals in den Bereich der aktiven Gerinne, zum Beispiel in der Mortonhöhle, der Mörkhöhle, im „Pilzlabyrinth“, in der „Riesenkluft“ und in der „Unterwelt“. Dadurch ergaben sich wichtige Aufschlüsse über die hydrographischen Verhältnisse und die Mechanismen der Höhlenbildung. Besonders die Forschungen in der „Unterwelt“ erwiesen sich als äußerst informativ. Infolge der günstigen lokalen Umstände gelang es, im Bereich zwischen „Sanddom“ und „Schwarzem Saal“ das System in seiner ganzen vertikalen Erstreckung zu untersuchen. Dabei zeigte sich eine Gliederung in mehrere Etagen: Die erste Etage ist durch typische Rundprofilgänge gebildet, die sich von einer Höhe von 60 m über dem Boden der Geisterhalle bis in den Eumenidengang fortsetzen, der in den „Schwarzen Saal“ mündet. Weiter wurden im Bereich des „Sanddoms“ mehrere Zwischenlagen gefunden, die als Absätze, Stufen, mitunter auch als Gangteile auftreten. Als tiefste zugängliche Teile des Systems erwiesen sich einige Stellen, an denen stehendes Wasser und andere Spuren von Aufstauprozessen vorgefunden wurden.

Die Folgerungen aus diesen Beobachtungen stimmen gut mit jenen aus anderen Teilen der Dachsteinmammuthöhle, aber auch aus solchen ihrer Umgebung und vielen weiteren Hochgebirgshöhlen überein; sie sollen im folgenden kurz zusammengefaßt werden.

Morphologisch und genetisch sind die (älteren) Rundprofilgänge

von den (jüngeren) Formen, meist Cañonbildungen, zu unterscheiden. Bei letzteren steht die Art ihrer Bildung, die noch nicht abgeschlossen und an aktiven Gerinnen zu beobachten ist, außer Zweifel: Das Wasser verlegt seinen ursprünglichen Weg abwärts, wobei die Tendenz zur senkrechten Eintiefung vorherrschend ist. Gesteinsschichtung, geschlossene Klüfte usw. haben nur geringen Einfluß; sie wirken sich durch geringfügige Schwankungen um den senkrechten Verlauf aus; abgesehen davon folgt der horizontale Schnitt in jeder Höhe jenem der initialen höchsten Teile. Zum entscheidenden Ausbrechen aus der ursprünglichen Richtung kommt es allerdings, wenn durch das Gerinne im Laufe der Eintiefung offene Klüfte tektonischen Ursprungs oder luft- oder wasserhaltige Räume anderer Art angeschnitten werden. (Eine Beobachtung dieser Art wurde früher beschrieben: FRANKE, ILMING, 1963.) Im Fall der „Unterwelt“ scheint ein solches Zusammenreffen des Gerinnes mit offenen Räumen im Bereich des Sanddoms stattgefunden zu haben. Während der ursprüngliche Bachlauf über den Fra-Mauro-Gang, die oberste Etage des Golem-Cañons und den Eumenidengang lief, wurden später sukzessive Verbindungen zur älteren, tieferen Etage hergestellt, und zwar in Richtung gegen die Strömungsrichtung (andernfalls hätte der Gang unterhalb der Verbindungsstelle unverändert erhalten bleiben müssen).

Die Eintiefung endet an einer Stauzone. Der Nachweis der Existenz lokaler Stauzonen weit über dem Talniveau darf als wichtiges Ergebnis der Forschungsarbeiten gewertet werden. Die Gerinne im Inneren der Kalkgebirge müssen also nicht unbedingt in direktem Lauf bis zu den Quellen führen; es kann bei der Karstentwässerung zu Stagnation und eventuell auch zu Filtrationsprozessen kommen.

Noch eine Feststellung ist zur Rekonstruktion der Bildungsbedingungen wichtig: im großen und ganzen nimmt die Breite der Cañons von oben nach unten ab. Man darf das als eine Folge geringer werdender Wassermengen auffassen. Kehlungen im vertikalen Querschnitt, insbesondere Schlüssellochprofile, zeigen, daß diese Abnahme nicht linear, sondern in Schwankungen verläuft, in denen sich Abschmelzprozesse darüber liegender Eismassen, Regenzeiten und dergleichen spiegeln dürften. Die Annahme, daß die Interglaziale und Interstadiale, in denen die Vertiefung zweifellos am intensivsten war, regenreicher waren als die Gegenwart, ist auch durch die großen Durchmesser fossiler Tropfsteine aus Hochgebirgshöhlen belegt. Der Wasserreichtum der Gerinne könnte allerdings auch durch größere Einzugsgebiete erklärt werden.

Färbungsversuche zur Untersuchung der Karstentwässerung haben immer wieder den komplexen, einheitlichen Verlauf der unterirdischen Wasserwege nachgewiesen. Die Beobachtungen in den tiefsten Höhlenteilen haben auch dafür Hinweise erbracht, und zwar insbesondere durch den Zusammenhang, der offenbar zwischen den obersten Etagen,

den fossilen, durch Rundprofile gekennzeichneten Systemen, und dem Verlauf der Gerinne besteht. Dem neuesten Standpunkt der Forschung nach sind diese Räume während einer frühen Phase der Verkarstung entstanden, und zwar in der phreatischen Zone. Die Mischungskorrosion erklärt heute zwanglos die Intensität der Raumerweiterung vorwiegend in stagnierenden oder langsam fließenden Gewässern. Der vielfache Wechsel von aufwärts- und abwärtsführenden Strecken, der für die alten Gangsysteme charakteristisch ist, schließt die Vorstellung im Luftraum strömender Höhlenflüsse aus.

Nach der Tieferlegung der phreatischen Zone kam es zu einem prinzipiell anderen Mechanismus der Entwässerung. Von den Oberflächen aus durch Klüfte einsickerndes Wasser sammelte sich in den nunmehr luftefüllten Räumen und folgte in Bodengerinnen dem Gefälle. Sie schnitten Cañons ein, die oft nur metertief angetroffen werden, oft aber, wie in der „Unterwelt“, auch über 100 Meter tief hinunterreichen. Im Verlauf der heutigen Bäche spiegeln sich also nichts anderes als die höchst uneinheitlichen Linien größten Gefälles in den Gangnetzen der alten Systeme. Auf engstem Raum kann es zu gegenläufig fließenden Gerinnen, mitunter sogar zu fast geschlossenen Bogen (wie kürzlich in der Mörkhöhle festgestellt) kommen.

Diese und andere Schlußfolgerungen bedürfen zweifellos der Ergänzung durch weitere Untersuchungen. Erfreulich erscheint dabei, daß die Zeit einander widersprechender Theorien vorbei zu sein scheint und sich die einzelnen Resultate gut in das differenzierte Bild eingliedern lassen, das man sich heute von der Höhlenbildung macht. Damit hat sich aber auch gezeigt, daß expeditionsmäßige Vorstöße in entlegene Innenteile von Höhlen, insbesondere in Schachtsysteme, wissenschaftlich keineswegs unergiebig sind. Im Gegenteil, sie erschließen insbesondere der Speläomorphologie und -hydrologie neue Forschungsbereiche.

Literatur:

H. W. Franke und H. Ilming, Beobachtungen in der Dachsteinmammuthöhle (Oberösterreich). *Die Höhle*, 14, Wien 1963, 36.

Zum Vorkommen des Spinnenläufers *Scutigera coleoptrata* L. in niederösterreichischen Höhlen

Von Erhard Christian (Wien)

Die in tropischen und warmgemäßigten Gebieten der Erde weit verbreiteten Scutigeromorpha (Chilopoda) brachten aufgrund ihrer weitgehend einheitlichen Lebensweise in verschiedenen Regionen Formen hervor, die mehr oder weniger eng an den Lebensraum Höhle gebunden sind. So führt WOLF (11) acht Arten aus fünf Gattungen, die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [026](#)

Autor(en)/Author(s): Franke Herbert W.

Artikel/Article: [Bemerkungen zur Höhlenbildung in den Dachsteinhöhlen \(Oberösterreich\) 64-66](#)