

DIE HÖHLE

ZEITSCHRIFT FÜR KARST- UND HÖHLENKUNDE

Jahresbezugspreis: Österreich S 12,—, Deutschland DM 2,50 (Postscheckamt Nürnberg Konto Nr. 79,734),
Schweiz und übriges Ausland sfr 2,50

5. JAHRGANG

MAI 1954

HEFT 1

Höhlen und Niveaus

Von Walter Krieg (Graz)

Erfahrungsgemäß sind bei der Betrachtung von möglichst vielen Einzelhöhlen und bei einiger Schematisierung zwei Haupttypen in einer Vielzahl von Fällen unterscheidbar:

1) **Horizontalhöhlen**, die sich mit ihren wesentlicheren, größeren Gängen vorwiegend in Gefällsverhältnissen durch den Gesteinskörper — Klüftungen, Verwerfungen oder Schichtfugen folgend — hinziehen, welche die Gefälle, wie sie bei Tälchen und Tälern obertag im gleichen Gebiet auftreten, nicht allzu beträchtlich übertreffen. Sie pflegen von seitlich einkommenden, häufig stärker fallenden, kleineren Systemen begleitet zu sein.

Einzelne größere Abstürze, die auch bei diesem Höhlentyp nicht selten vorhanden sind, fallen bei der Betrachtung größerer Abschnitte des Systems oft nicht mehr sehr ins Gewicht, sind nach Erarbeitung der tektonischen und petrographischen Spezialverhältnisse meist gut verstehbar und können andernfalles auch obertägig auftretenden Talstufen oder Terrassen entsprechen.

Im Höhlenverlauf kommt es schließlich oft zur Einmündung von Schloten, Kaminen und wasserwegigen, mehr minder vertikalen Spalten.

Horizontalhöhlen sind Umgestaltungen durch Ausbildung von Klammern und Schluchten infolge rascher einsetzender Tiefenerosion, durch Deckeneinbrüche und damit verbundene Komplikationen, Sedimentationen und Versinterungen weit stärker unterworfen als der zweite Haupttyp.

2) **Vertikalhöhlen**. Unter ihnen sind Karstsysteme zu verstehen, die — meist unter Benützung vertikaler Klüfte und

Verwerfer — mit auffällig kleinen Einzugsgebieten versehen sind und an ihrem Grund in jedem Fall Horizontalsysteme erreichen, auch wenn es sich öfters nur um enge Schichtfugenerweiterungen handelt. Die differenziertere Fachterminologie unterscheidet hier — wenn auch mit meist sehr unklaren Abgrenzungen — Schächte, Karstbrunnen usw.

Schräge Gangverläufe auf längere Strecken sind in Höhlen relativ selten, sie fungieren häufiger als kurze Ausgleichsgänge zwischen verschiedenen Etagen.

Die strenge Gliederung in diese zwei Haupttypen wird zur Unterteilung eines einzigen „Normalhöhlencharakters“, wenn man bedenkt, daß sie im Eigentlichen von der Art der Entwicklung der vertikalen Systeme abhängt: sind diese nämlich befahrbar und wird das ganze Höhlensystem, zu dem ja auch die am Grund befindlichen horizontalen Strecken gehören, vom praktischen Höhlenforscher vom Schachtmund aus in Angriff genommen und vermessen, so ergibt sich das deutliche Bild einer „Vertikalhöhle“, und das um so mehr, wenn die Horizontalstrecken nicht erreicht werden, wie das infolge unschließbarer Verengungen oder auch übergroßer Schwierigkeiten (z. B. Tauplitz-Schacht-Expedition 1951, Geldloch-Expedition 1953) häufig der Fall ist. Wenn aber eine Expedition so glücklich und erfolgreich wie die letzten Forschungen im Pyrenäenschacht arbeiten kann, dann wird dieser „Normalhöhlencharakter“ deutlich.

Die andere Möglichkeit, eine solche „Normalhöhle“ direkt vom Gehänge aus im Horizontalteil zu erreichen, bot sich zum Beispiel dem Landesverein für Höhlenkunde in Steiermark bei seiner vorjährigen Expedition in die Langstein-Tropfsteinhöhle (Hochschwab). Die völlige Ausfertigung der Ergebnisse dieser Arbeiten steht noch aus, doch wird bereits deutlich, daß hier eine Reihe großer Schächte (die von der Oberfläche aus zum Teil unbefahrbar, zum Teil aber befahrbar sein dürften) an ihrer Basis berührt wurden. Ähnliches ist zum Beispiel im System der Mammuthöhle (Dachstein) der Fall und auch die Tantalhöhle (Hagengebirge) scheint auf diese Weise erforscht zu werden.

Es ist eine in der speläologischen Literatur nun durchgängiger anerkannte Tatsache, daß gerade im Hochgebirgskarst in Auswirkung von Sonderverhältnissen in Klima, Vegetation und Relief die vertikalen Karstwasserwege Tendenz zur Ausweitung zeigen. Daher sind besonders hier solche „Vertikalhöhlen“ (die ganzheitlich betrachtet nicht so bezeichnet werden dürften) häufig.

Umgekehrt findet man sich in allen ausgeprägten Horizontalhöhlen gleichzeitig auch an der oft verzweigten Basis nicht

schließbarer vertikaler Systeme, womit der Einheitscharakter von Vertikal- und Horizontalhöhlen noch deutlicher wird.

„Horizontalhöhlen“ und „Vertikalhöhlen“ sind Modifizierungen des gleichen „Normalhöhlencharakters“, wie die Abbildungen erläutern:

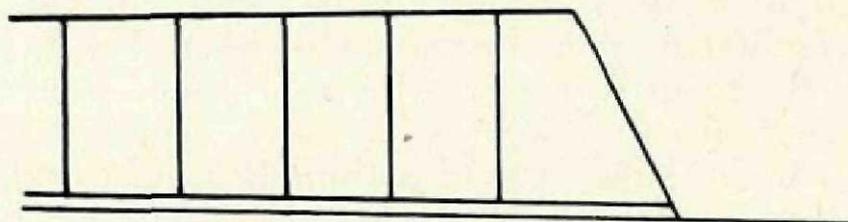


Abb. 1. „Horizontalhöhle“

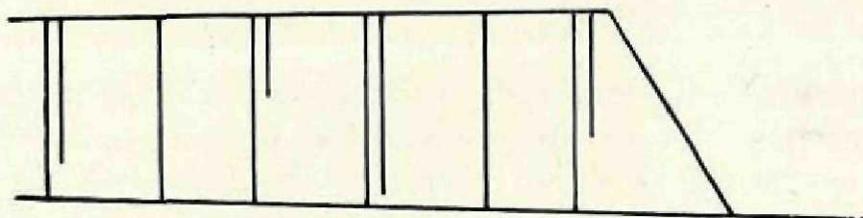


Abb. 2. „Vertikalhöhle“

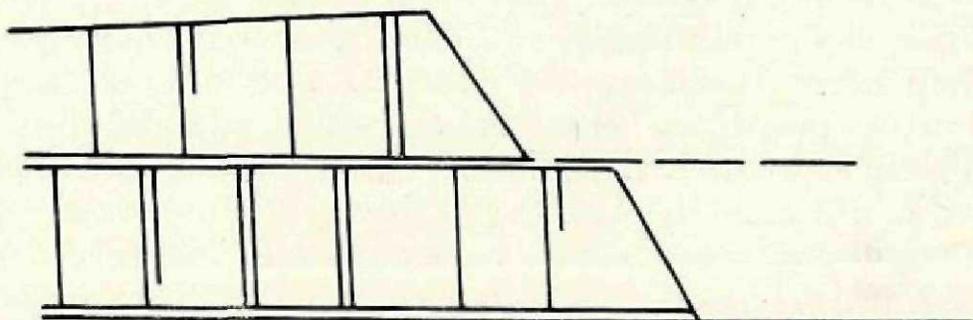


Abb. 3. „Zerstückelte Normalhöhle“

== = befahrbar
— = nicht befahrbar

Die Entwicklung der Vertikalen in der Normalhöhe ist die Folgeerscheinung der chemischen und strukturellen Vorbedingungen und des Reliefs. Die Ausbildung der Horizontalen kann nur auf das Vorhandensein einer unteren Grenze der Verkarstungsfähigkeit zurückgehen, die im unlöslichen Liegenden oder im Fehlen der weiteren Reliefenergie zwischen ihr und der tiefstmöglichen Austrittsstelle des fossilen oder rezenten Höhlengerinnes besteht.

Auch mit dem Vorhandensein einer Horizontalen ist daher der Begriff der „Vorflut“, des stagnierenden „Karstwassers“ un-

ter dem „Vorflutniveau“ und die klassische Anschauung der primären Höhlengenesse durch Höhlenflüsse (ohne Rücksicht auf sekundäre Veränderungen des Höhlenbildes) in unseren Augen gesichert.

Sind solche Horizontale beträchtlich über dem heutigen Talboden nennenswert (und nicht nur als Ausdruck der Benützung lokaler horizontaler Wasserwege) entwickelt, so gehen sie daher auf alte Talböden oder Erosionsbasen in dieser Höhenlage zurück, deren Reste in Form von Felsterrassen, Gehängeleisten, Verebnungen und Stockwerken ja oft noch erhalten sind. Dabei ist es unnötig, eine exakte Übereinstimmung der Höhenlage von Vorflut und Horizontalhöhle zu erkennen, denn meist sind die lokalen Faktoren für eine gewisse, oft sogar beträchtliche vertikale Aufgliederungsbreite der speläogenetischen Kräfte verantwortlich.

Tatsächlich sind Übereinstimmungen zwischen Niveaus und Horizontalhöhlenhöhen bereits häufig erkannt und auch zur Altersbestimmung der letzteren verwendet worden. Auf sie gehen auch die Massierungen von Horizontalhöhlen in bestimmten Höhenlagen zurück, wie das zum Beispiel für die Salzburger Kalkalpen auch graphisch festgestellt wurde.

Die Fließwassertätigkeit geht jedoch auch bei Hebungen, also stärkeren Taleintiefungen, weiter, was zur Zerstückelung primär einheitlicher Horizontalhöhlen durch Schächte führt, die dann zum zweitphasigen Horizontalsystem hinunterleiten. — Solche „Zerstückelte Normalhöhlen“ bezeichnet der Referent gerade für die alpinen Hochgebirgshöhlen, die derartigen tektonischen Bewegungen ausgesetzt waren, als charakteristisch.

Résumé

Grottes et Niveaux

On distingue des cavernes horizontales et verticales parmi les deux prototypes des grottes du Karst.

Tous deux peuvent être considérées comme sub-divisions d'une seule grotte-type, car les puits, même si l'on ne les peut pas parcourir jusqu'au fond, descendent toujours à une grotte horizontale qui se trouve à la base.

La grotte apparaît comme verticale ou horizontale suivant que le point de départ de l'exploration se trouve à l'entrée du puits ou à la fêndue d'une galerie horizontale.

Les conformités existant entre les niveaux à jour (des vieilles fonds de vallée, des terrasses etc.) et les galeries horizontales, permettent la détermination de l'âge de ces dernières.

A la suite de soulèvements de montagne plus massifs i. e. des vallées en entonnoir, ce sont des „grottes horizontales morcelées ou concassées“ qui caractérisent les régions alpines du Karst. Elles consistent de galeries horizontales à différents niveaux, rattachées les unes aux autres par des puits.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [005](#)

Autor(en)/Author(s): Krieg Walter

Artikel/Article: [Höhlen und Niveaus 1-4](#)