

- Türkenloch im Schneidergraben bei Kleinzell. Zu ergänzen ist: Sch (keine Führungen mehr, einzelne Befahrungsbehelfe vorhanden), P. 1866/17
Türkenloch am Süden der Hohen Wand. Zu ergänzen ist: siehe Kanzelhöhle
Walterschacht bei Scheuchenstein. Zu ergänzen ist: L 30 m, P. — 1863/25
158 (1955, S. 54).
Wellerhöhlen am Wellersteig, Hohe Wand. Drei Höhlen, Wandkalk. 1863/27
Wetterhöhlen in der Hohen Wand. Richtigzustellen ist: siehe Wellerhöhlen.
Wilhelmsgrotte. Richtigzustellen ist: Siehe Wilhelmshöhle.
Wilhelmshöhle bei Spital am Semmering (P von Czoernig). Siehe Räuberhöhle bei Spital a. S.
Wolfskluft bei Raxen siehe Heimfuhr im Raxengraben bei Kapellen an der Mürz.

Die Bekanntgabe dieser im Laufe eines Jahres erfolgten Richtigstellungen und Ergänzungen des Höhlenverzeichnisses hat den Zweck, die Evidenzhaltung für die einzelnen Forscher zu ermöglichen und die Klärung weiterer noch offener Probleme und Fragen anzuregen. Noch immer sind die über die so häufig besuchten Höhlen Niederösterreichs vorhandenen Unterlagen in vielen Fällen lückenhaft und ergänzungsbedürftig.

Le cadastre des grottes en Basse-Autriche — suppléments en 1955

L'année passée la Société Spéléologique de Vienne et Basse-Autriche a publié un livre avec une liste des grottes de ce pays contenant 697 abris et grottes. Les excursions faites en 1955 ont abouti à la réalisation de la documentation de 18 grottes qui jusqu'ici ne faisaient pas encore partie du cadastre.

Zu „Höhlen und Niveaus“

Unter dem oben angeführten Titel hat der Verfasser dieser Gegenäußerung in Jgg. 5, Heft 1, dieser Zeitschrift eine Betrachtung veröffentlicht, die nicht unwidersprochen geblieben ist. Im Jgg. 6, Heft 1, erschienen diesbezügliche Äußerungen von Erik Arnberger und Hubert Trimmel.

Die folgende Stellungnahme zu diesen Äußerungen, mit der Walter Krieg an seiner ursprünglichen Ansicht festhält und sie erneut bekräftigt, schließt vorläufig die Diskussion ab. Dies bedeutet nicht, daß die Vertreter von Gegenmeinungen ihren Standpunkt aufgeben.

Die zur Diskussion gestellten Fragen werden vielmehr in den für die nächste Zeit vorgesehenen Arbeiten an Hand spezieller, auch Einzelheiten erfassender Untersuchungsergebnisse aus verschiedenen alpinen Höhlen umfassendere Würdigung finden. Erst das Vorliegen genügend erhärteter Beobachtungsergebnisse wird die Stichhaltigkeit verschiedener Argumente für und gegen eine bestimmte Meinung abwägen lassen.

Der Abdruck der abschließenden Gegenäußerung erfolgt ohne jede redaktionelle Änderung und ohne Kommentar. Die Schriftleitung

Da die in den drei Artikeln behandelten Fragen Grundfragen der Speläologie sind, halte ich eine Erwiderung auf die beiden meinen ersten Artikel in allen Hauptpunkten

ablehnenden Arbeiten E. Arnbergers und H. Trimmels für nötig. Indem ich hier auf die sachlichen Punkte dieser Stellungnahmen eingehe, ist die Diskussion von meiner Seite abgeschlossen.

Es kann vertreten werden, daß die Er widerungen auf beide Arbeiten zu einem Artikel vereinigt wurden, da sich die Argumente Arnbergers und Trimmels weitgehend decken und damit Raum gespart wird.

Letztlich findet diese Disputation zwischen dem, was ich die „klassische Ansicht“ genannt hatte, also zwischen der „Höhlenflußtheorie“, und der neuen Ansicht, die Arnberger und Trimmel vertreten, statt.

Nun muß gesagt werden, daß die Ausweitung des Gesichtsfeldes eines Vertreters der „Höhlenflußtheorie“ vom alpinen Hochkarst auf andere Karstgebiete mit ihren eigenen Formen wohl einen zwanglosen Einbau dieser anderen Typen in die Höhlenflußtheorie mit sich brachte, so daß sich diese Theorie zu einem Gesamtbild der Speläogenese (ohne die Einzelheiten der Modifizierungen durch lokale Faktoren oder gar die vielen Detailfragen — die sich jedoch als Detailfragen erkennen lassen — a priori zu beantworten) ausweiten konnte, während sich Arnberger und Trimmel in anderen Karstgebieten hauptsächlich mit der Feststellung angeblich grundlegender Verschiedenheiten der Karsttypen beschäftigen (obwohl diese Verschiedenheiten meines Wissens nirgends konkret definiert worden sind und obwohl sich zum Beispiel die Höhlen des Karstlandes zwischen Adelsberg-Postojna und Planina zur Mammuthöhle geradezu überwältigend ähnlich verhalten). — Arnberger geht sogar noch weiter, indem er in seinem Artikel feststellt, daß der Hochkarst einen eigenen Typus darstellt — was auch von niemandem bezweifelt wird, da auch wir im Sinne der „Zerstückelten Normalhöhle“ ein neues, fortgeschrittenes Höhlenstadium im Hochkarst erreicht sehen —, er knüpft daran aber die seltsame Folgerung, daß auf den Hochkarst Erfahrungen aus den anderen Höhlengebieten nicht angewendet werden dürfen.

Einig bin ich mit Arnberger-Trimmel in der Meinung, genau und langwierig arbeiten zu müssen, die großräumigen und besonders die lokalen geomorphologischen, tektonischen und petrographischen Gegebenheiten feststellen zu müssen, um zur Speläogenese vorstoßen zu können. Doch ist das heute in der gesamten Geomorphologie Selbstverständlichkeit.

Interessanterweise hat meine Gliederung der „Normalhöhle“ in „häufig horizontal“ — „häufig vertikal“ — „selten schräg“ keinen Widerspruch gefunden. Damit ist aber eines meiner wichtigsten Argumente unerörtert geblieben: die nach Arnberger-Trimmel zur Höhlenentstehung führenden Schichtfugen sind häufig schräg beziehungsweise ziemlich gleichmäßig in allen Neigungen entwickelt, die Klüfte und Verwerfer sogar selten horizontal im Verhältnis zu irgendwelchen anderen Neigungen. Hier liegt eine Crux für die Stellungnehmenden.

Ohne meine obige Gliederung selbst anzugreifen, schreibt E. Arnberger von Verallgemeinerung von Beobachtungen. Hier muß nochmals klargestellt werden: Mein Artikel „Höhlen und Niveaus“ beschäftigt sich mit einer ganz bestimmten Art von Verallgemeinerung, nämlich mit dem Durchschnitt, wobei dieser spezielle Durchschnitt, nämlich die „Normalhöhle“, nicht das rein theoretische Mittel einer gewissen Variationsbreite von Evakuationscharakteren ist, sondern ein laut Statistik sehr auffallend häufig wirklich auftretender Fall.

Arnberger leugnet auch die Niveaugebundenheit von Höhlen nicht (während Trimmel dies tut). Im Punkt 2 führt Arnberger diese auf meist petrographische Ursachen, besonders Gesteinsgrenzen, zurück. Bei den Dachsteinhöhlen, bei der Eisriesenwelt usw. ist dies aber nicht der Fall.

In Arnbergers Punkt 3 werden horizontale Gänge und Gangniveaus auf die Benutzung tektonisch beanspruchter Schichtflächen zurückgeführt, solche Horizonte sollen auch nach Trimmels Punkt 1 dadurch sowie durch die Verwendung von Kluftkreuzungen, andersartigen Zwischenschichten und Verwerfern entstehen. Solche Dinge sieht man in der Natur tatsächlich sehr häufig. Das Karstwasser benutzt selbstverständlich diese vorgezeichneten Wege, die Auswahl ganz bestimmter Wege aus der vorhandenen Vielzahl, die zu einer großräumigeren horizontalen Anlage führt, kann mit dem Vor-

handensein gerade der einzelnen Wege jedoch nicht erklärt werden. Arnbergers 3 und Trimmels 1 sind berechnete Feststellungen, die jedoch nur kleinräumige Gültigkeit haben. Denn wenn nur eine wasserwegige, annähernd horizontale Schichtfuge auf 10 m Länge vorhanden ist, so wird sie benützt, auch wenn die Höhle im ganzen vertikal liegt. Horizontalstrecken von auch nur 100 m Länge wird man im stark geklüfteten alpinen Hochkarst kaum auf diese Weise erklären können, weil das Netz der weigen Klüfte weit dichter liegt.

Gerade das angeführte Beispiel der Westlichen Almburg-Eishöhle erweist seinem Benutzer einen schlechten Dienst: Hier ist beileibe kein „Gang oder ganzes Gangniveau durch Ausräumung tektonisch stark beanspruchter Schichten entstanden“, sondern es scheint der zutiefst liegende, streng horizontale, abgekolkte, erosionsprofilierte „Wassertunnel“ sehr deutlich den Hauptgang zu bilden, während der in der beanspruchten Schichtfuge ausgebildete, deutlich unregelmäßig fallende „Scherbengang“ — auf den sich der Referent allein bezieht — einen oberflächennahen Zubringer darstellt. Auch er konnte sich nur entwickeln, als seine Erosionsbasis — eben der Wassertunnel — noch aktiv war, denn nach der Höhershaltung des Gebirges haben sich in ihm die Schächte I und II entwickelt. Ein wegiges Kluftnetz war also auch vorher — während der Horizontalentwicklung des „Scherbenganges“ — schon vorhanden, wurde aber nicht benützt — außer man wirft die ganze Dachstein-Tektonik um und verlegt das Nordwest—Südost-Kluftnetz in jüngere Zeiten, was zu zahlreichen Schwierigkeiten führen würde.

Es sollte überhaupt neuerlich betont werden, daß Klüfte, Schichtfugen, Gesteinsunterschiede usw. Voraussetzungen und Vorbedingungen für die Anlage von Höhlen sind. Dieser Satz wird zwar auch von Arnberger-Trimmel vertreten, hat bei diesen Autoren in jüngster Zeit jedoch einen anderen Klang erhalten. So hört man von „höhlenerzeugenden Klüften“ und ähnlichem sprechen, was meines Erachtens grundfalsch ist. Denn eine Kluft wird zwar beim Zusammentreffen verschiedener anderer Faktoren zu einem Höhlenteil ausgebaut, sie erzeugt aber so wenig eine Höhle wie ein Baum einen Holzkasten erzeugt.

E. Arnberger führt eine andere, in der Literatur wohl völlig neue Hypothese zur Entstehung von Höhlenniveaus an: Im Punkt 4 wird vermutet, daß der Gebirgsdruck über einer bestimmten Überlagerungsgrenze (im Dachsteinkalk rezent 400 m) die Offenhaltung von Schichtfugenräumen nicht mehr erlaubt. Eine Stellungnahme dazu verbietet mir der Umstand, daß ich wie Arnberger kein Geologe bin, doch liegt der Gedanke an das berühmte Entlastungsdreieck nahe; um den Einfluß der Überlagerungsmächtigkeit auf die Entwicklung von Höhlen in diesem Sinne auszuschalten. Auch gibt es zahllose Beispiele für freistehende natürliche und künstliche Hohlräume bei weit größeren Überlagerungen.

Im Punkt 6 wird es als falsch bezeichnet, die Höhen von Höhleneingängen zur Errechnung von Höhlenniveaus heranzuziehen. Hier ist zweifellos Vorsicht geboten, um nicht etwa die Schnittstelle eines stark fallenden Zubringersystems mit der Erdoberfläche als Höhenlage einer in Wirklichkeit 100 m tiefer liegenden Horizontalhöhle zu verwenden. Doch sind Höhleneingänge ebenfalls Höhlenstrecken und so liegt kein prinzipieller Einwand vor, ihre Höhen untereinander zu vergleichen.

Dies wird gerade bei der von Trimmel herangezogenen Darstellung G. Abels der Höhenlage von Höhleneingängen für Salzburger Kalkalpenareale deutlich. Diese graphische Darstellung wirft ein deutliches Höhlenniveau aus. Nun sind in ihr aber die Eingangshöhen verwendet und außerdem wurden die Schächte ebenfalls in der Höhe des Schachtmundes eingetragen. Daß trotz dieser rigorosen Handhabung der Fakten das Höhlenniveau deutlich wurde, scheint mir besondere Beweiskraft zu besitzen. Denn hätte man auf die Aufnahme von Schachtöffnungen (also von tatsächlich über große Abstände gleitenden Höhenangaben) verzichtet und auf die wirklichen Höhen von größeren, horizontalen Haupteingängen Rücksicht genommen, so wäre das Bild des Höhlenniveaus nur um so klarer geworden.

Daß für viele der in der Aufstellung verwendeten Höhlen die Genese nicht untersucht ist, schließt die Verwendung der Eingangshöhe keineswegs aus, wie dies

Trimmel fordert. Unserer Anschauung gibt die Höhenlage von Horizontalhöhlen oft erste Hinweise auf die Genese, wobei das Ergebnis der eingehenden Untersuchung natürlich keineswegs vorweggenommen ist.

Arnberger leitet in seinem Punkt 8 ab, daß eine Tieferlegung der Erosionsbasis Tieferlegung der Karstgerinne nach sich zieht, wobei sich aus lokalen Faktoren Unterschiede ergeben. Dies deckt sich völlig mit meinen Anschauungen. Im Schluß, den er aus diesen Tatsachen zieht, wird nun jedoch das Entstehen von vergleichbaren Niveaus unter und über Tag geleugnet und als wissenschaftlich nicht exakt bezeichnet, daß ich hier eine „gewisse, oft sogar beträchtliche vertikale Aufgliederungsbreite der speläogenetischen Kräfte durch die lokalen Faktoren“ tolerierte. Somit wird mein Verzicht auf den Zollstab in der Natur dazu benützt, die derartige Entstehung von Niveaus zu negieren. Hier zu folgen, hieße selbst unsachlich sein.

Mit dieser Toleranz sei jedoch auch das „stagnierende Karstwasser“ betrachtet. Es ist das ein rein theoretischer und eo ipso immer theoretisch bleibender Begriff, der sich aus der „klassischen Anschauung“ logisch ergibt. Daß sich oberhalb von ihm, aber noch unter der rezenten Austrittsstelle des Höhlengerinnes und unter den Gravitationsstrecken auch Druckgerinne befinden können, zeigt die Praxis nicht selten. Daß „die Zirkulation der Karstwässer erwiesenermaßen sehr häufig weit unter die jeweilige Erosionsbasis des Obertagesgebietes hinunterreicht“ (Arnberger), ist mir allerdings neu, wenn ich unter „weit“ mehr als einige Zehnermeter verstehen soll. Daß in wenigen Einzelfällen solche Verhältnisse wirklich statthaben mögen, ist wohl nur durch besonders geartete petrographische und tektonische Verhältnisse erklärbar. In einem Kalkgebiet ohne solche besonderen Verhältnisse wird man derartige Erscheinungen kaum antreffen.

Die von Arnberger angeführte mögliche und bekannte Verstopfung der Vertikalwege stellt eine sekundäre Erscheinung dar und hat mit der primären Höhlengnese wenig oder nichts zu tun.

H. Trimmels Beispiel der „Köhbrunnen“ vermag die „sehr häufige Wasserbewegung weit unter dem Vorflutniveau“ keineswegs zu stützen: Es handelt sich um Karstquellen im Hallstätter See, die zwar sicher nicht im rezenten, wohl aber sehr wahrscheinlich in jenem jungen Vorflutniveau austreten, das durch die Moränen und Flußschotter des Trauntales verhüllt ist.

Arnberger schließt in Punkt 9 aus der ähnlichen Entwicklung benachbarter Höhlen auf notwendig entwicklungsmäßig ähnliche Formenreihen in ihnen. Da wir uns über den kolossalen Einfluß lokaler Faktoren auf die Formgebung auch benachbarter Höhlen einig zu sein scheinen, dürften uns auch die starken Bedenken gegen diesen Schluß gemeinsam sein. Daß aber ein Nachweis solcher Ähnlichkeiten bisher nicht erbracht ist (Arnberger), ist unrichtig. Man denke hier zum Beispiel an R. Saar, „Die Dachstein-Eishöhle und die Möglichkeit der Entdeckung ihrer Fortsetzung“, „Die Höhle“, 1950/4, oder an F. Bauer, „Zur Paläohydrographie des Dachsteinstockes“, „Die Höhle“, 5, 3/4.

Walter Krieg

KURZBERICHTE

VERANSTALTUNGEN

Arbeitstagung 1955 des Verbandes österreichischer Höhlenforscher

Die Arbeitstagung 1955 hatte der Landesverein für Höhlenkunde in Tirol ausgezeichnet vorbereitet. Sie nahm mit einem Begrüßungsabend in Innsbruck, am 25. August 1955, ihren

Anfang. Daran schloß sich eine Fahrt aufs Hafelekar am darauffolgenden Tage. Abends wurden die Teilnehmer in Scharnitz begrüßt. An beiden Abenden belebten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [006](#)

Autor(en)/Author(s): Anonym

Artikel/Article: [Zu "Höhlen und Niveaus" 74-77](#)