

darin enthaltenen Angaben stammen aus Veröffentlichungen, persönlichen Informationen und aus anderen Unterlagen der Kommission für die größten Höhlen bei der Internationalen Union für Speläologie.

Zur Zeit sind folgende Höhlensysteme mit mehr als 25 km Gesamtlänge bekannt und vermessen:

1. Flint Ridge Mammoth Cave System (Kentucky, Vereinigte Staaten)	288 km
2. Hölloch (Kanton Schwyz, Schweiz)	129,5 km
3. Optimistitscheskaja peschtschera (Optimistenhöhle; Podolien, Westukraine, UdSSR)	109 km
4. Jewel Cave (South Dakota, Vereinigte Staaten)	88 km
5. Ozernaja peschtschera (Podolien, Westukraine, UdSSR)	83,1 km
6. Greenbrier-Organ Cave System (West Virginia, Vereinigte Staaten)	70,5 km
7. Ojo Guarena (System Palomeras-Dolencias; Provinz Burgos, Spanien)	46,7 km
8. Wind Cave (South Dakota, Vereinigte Staaten)	46 km
9. Eisriesenwelt (Tennengebirge, Österreich)	42 km
10. Ogof Ffynnon Ddu (Breconshire, South Wales, Großbritannien)	42 km
11. Cumberland Caverns (Tennessee, Vereinigte Staaten)	37 km
12. Réseau du Dent de Crolles (Isère, Frankreich)	33,4 km
13. Réseau Felix Trombe (Haute-Garonne, Frankreich)	32 km
14. Sloane Valley Cave (Kentucky, Vereinigte Staaten)	31,4 km
15. Blue Spring Cave (Indiana, Vereinigte Staaten)	30,7 km
16. Easegill Caverns (Lancaster-Easegill System, Yorkshire, Großbritannien)	30,5 km
17. Tantalhöhle (Hagengebirge, Österreich)	30,2 km
18. Carlsbad Cavern (New Mexico, Vereinigte Staaten)	28,8 km
19. Dachsteinmammuthöhle (Dachstein, Österreich)	27,8 km
20. The Hole (West Virginia, Vereinigte Staaten)	26,4 km
21. Fern Cave (Alabama, Vereinigte Staaten)	25,2 km

Dr. Hubert Trimmel (Wien)

KURZBERICHTE

ÖSTERREICH

Die tiefsten Höhlen Österreichs (Stand Dezember 1976)

Eine Liste der tiefsten Höhlen Österreichs nach dem Stand vom Dezember 1975 ist in der Zeitschrift „Die Höhle“ veröffentlicht worden.¹ Innerhalb eines einzigen Jahres sind so viele Veränderungen zu verzeichnen gewesen, daß es zweckmäßig erscheint, die Liste nach den bis 15. Februar 1977 dem Verfasser zugänglichen Unterlagen neu zusammenzustellen. Viele wertvolle Angaben konnten insbeson-

¹ H. Trimmel, Österreichs längste und tiefste Höhlen - Stand Ende 1975. Die Höhle, 27, 1, Wien 1976, 6-10.

dere der kurzen Übersicht entnommen werden, die ohne Autorenangabe vom Landesverein für Höhlenkunde in Salzburg mitgeteilt wurde.² Über die neuen Schachtvorstöße französischer Speläologen im Nordwestteil des Toten Gebirges liegt inzwischen ein mit Planskizzen illustrierter Bericht vor³, über die Vorstöße im Wieserloch (Salzburg) eine polnische Publikation.⁴

Insgesamt ist die Zahl der erforschten und vermessenen Höhlen mit mehr als 200 m Gesamthöhenunterschied innerhalb eines Forschungsjahres von 40 auf 47 gestiegen; Höhlen im Arbeitsgebiet des Landesvereines für Höhlenkunde in Salzburg, die jenseits der österreichischen Staatsgrenze liegen – also in den bayrischen Anteilen des Steineren Meeres, des Hagengebirges und des Untersberges – sind in der folgenden Liste nicht berücksichtigt. Die Liste umfaßt nunmehr folgende Höhlen:

1. Bergerhöhlen-Platteneck-System (Tennengebirge, Salzburg)	-880 m
2. Gruberhornhöhle (Hoher Göll, Salzburg)	854 m
3. Hochlecken-Großhöhle (Höllengebirge, Oberösterreich)	800 m
4. Lamprechtsofen (Leoganger Steinberge, Salzburg)	+750 m
5. Raucherkarhöhle (Totes Gebirge, Steiermark)	723 m
6. Kacherlschacht (Totes Gebirge, Oberösterreich)	-708 m
7. Ahnenschacht (Totes Gebirge, Oberösterreich)	-612 m
8. Frauenmauer-Langstein-Höhle (Hochschwab, Steiermark)	580 m
9. Trunkenboldschacht (Totes Gebirge, Oberösterreich)	-580 m
10. Mondhöhle (Hoher Göll, Salzburg)	550 m
11. Geldloch (Ötscher, Niederösterreich)	524 m
12. Lechnerweidhöhle (Dürrenstein, Niederösterreich)	476 m
13. Fledermaushöhle (Tonionalpe, Steiermark)	-440 m
14. Zentrumshöhle (Hagengebirge, Salzburg)	-437 m
15. Tantalhöhle (Hagengebirge, Salzburg)	435 m
16. Eisriesenwelt (Tennengebirge, Salzburg)	407 m
17. Dachsteinmammuthöhle (Dachstein, Oberösterreich)	405 m
18. Wieserloch (Leoganger Steinberge, Salzburg)	-400 m
19. Eiskogelhöhle (Tennengebirge, Salzburg)	345 m
20. Petrefaktencanyon (Hagengebirge, Salzburg)	330 m
21. Grollbläser (Tennengebirge, Salzburg)	-320 m
22. Altenbergerschacht (Hochobir, Kärnten)	-320 m
23. Roithnerkarhöhle (Hagengebirge, Salzburg)	300 m
24. Salzburgerschacht (Untersberg, Salzburg)	-300 m
25. Rothöhle (Leoganger Steinberge, Salzburg)	285 m
26. Röttheishöhle (Tennengebirge, Salzburg)	280 m
27. Ochsenkarschacht (Hagengebirge, Salzburg)	-280 m
28. Schacht XXXVIII (Tauplitz, Steiermark)	-275 m
29. Lurhöhle (Grazer Bergland, Steiermark)	273 m
30. Grabendoline (Tennengebirge, Salzburg)	-270 m
31. Wildsteigschacht (Tennengebirge, Salzburg)	-250 m

² Die tiefsten Höhlen Salzburgs. V(ereins)-M(itteilungen) 4/76, Landesverein für Höhlenkunde in Salzburg, Salzburg 1976, Seite 11.

³ P. Courbon, Les karsts autrichiens à la façon provençale. Spelunca, 4e série, 16, 4, Paris 1976, 159-162.

⁴ W. Wisniewski, 400 metrów w Wieserloch. Tatarnik, 52, 4 (233), Warszawa 1976, 175-176.

32. Südkar-Eishöhle (Ötcher, Niederösterreich)	-249 m
33. Bierloch (Tennengebirge, Salzburg)	235 m
34. Sonntagshornhöhle (Sonntagshorn, Salzburg)	-230 m
35. Kühlloch (Trattberg, Salzburg)	230 m
36. Brunneckerhöhle (Tennengebirge, Salzburg)	+230 m
37. Bärenhöhle am Torrenerfall (Hagengebirge, Salzburg)	-220 m
38. Lahnerhornschacht (Leoganger Steinberge, Salzburg)	-220 m
39. Böse-Mauer-Schacht (Hochschwab, Steiermark)	-220 m
40. Jägerbrunntrög-Eishöhle (Hagengebirge, Salzburg)	220 m
41. Eiskogeltropfsteinhöhle (Tennengebirge, Salzburg)	215 m
42. Großes Almbergloch (Totes Gebirge, Steiermark)	212 m
43. Schneeloch (Tennengebirge, Salzburg)	-210 m
44. Riesenkogelschacht (Leoganger Steinberge, Salzburg)	-205 m
45. Drachenhöhle (Mixnitz, Steiermark)	205 m
46. Windlöcher (Untersberg, Salzburg)	200 m
47. Mörkhöhle (Dachstein, Oberösterreich)	200 m

Eine im Untersberg (Salzburg) erforschte und als „Warnix“ bezeichnete Höhle, deren erreichte Tiefe mit -550 m angegeben wird, sowie der Edelweißhüttenschacht im Tennengebirge (Salzburg), dessen erreichte Tiefe mit -300 m angegeben wird, sind in der Liste nicht berücksichtigt, weil bisher noch keine ausreichenden Planunterlagen zur Einsichtnahme aufliegen.

Dr. Hubert Trimmel (Wien)

Die Bärenkogelhöhle I (Stmk.) – ein Beispiel für die Bedeutung der Tektonik bei der Raumentwicklung

Die Bärenkogelhöhle I (Kat.-Nr. 2843/5) liegt in den Fischbacher Alpen westlich der höchsten Erhebung des Bärenkogels (1169 m) in einer Seehöhe von 1050 m. Die Höhle ist besonders wegen des starken Einflusses der Tektonik auf die Raumentstehung und Raumentwicklung beachtenswert. Sie liegt in unterostalpinen, meist marmorisierten, triadischen Kalken, die im Fall des Bärenkogels als isolierte Kuppe dem kristallinen Material aufsitzen. Es ist daher nur der oberste Bereich des Bärenkogels aus verkarstungsfähigen Gesteinen aufgebaut. Die Höhle selbst liegt nur wenig über diesem kristallinen Sockel, ist jedoch zur Gänze im Kalk ausgebildet und in ihren derzeit bekannten Räumen nicht als Schichtgrenzhöhle anzusprechen. Sie kann als schachtartig entwickelte, deutlich kluftgebundene Höhle bezeichnet werden. Tektonik muß jedoch in diesem Fall nicht nur zur Erklärung der Hohlraumbildung selbst herangezogen werden, sondern trägt einen ganz besonders hohen Anteil an der Raumerweiterung und damit auch an der Raumentwicklung. Die Höhlenräume zeigen deutliche Anzeichen verschiedener Bewegungsaktivitäten, die sich unter anderem auch in einem sehr labilen Versturz dokumentieren. An Hand dieser Anzeichen wäre auch eine zeitliche Einordnung der Versturz- und Bewegungsvorgänge denkbar. Es gibt zum Beispiel einen Versturz, der durch intensive Versinterung bereits wieder zusammengekittet ist, so daß der Versturz älter sein muß als die Sinterbildungen. Andererseits findet man beachtlich große, teilweise bereits wieder in korrosiver Abtragung befindliche Tropfsteinfiguren, die durch zentimeterbreite Klüfte in zwei Teile geteilt wurden. Hier muß also die zur Kluftbildung führende Kraft erst nach der Tropfsteinbildung zur Wirkung gelangt sein. Durch eine altersmäßige Erfassung der Versinterungen wäre es daher im Falle der Bärenkogelhöhle I vielleicht möglich, einen Einblick in die zeitliche Abfolge solcher Bewegungen zu

erhalten. Die starke Prägung des heutigen Erscheinungsbildes der Höhle durch tektonische Vorgänge ist am besten an Hand der zahlreichen, im Zentimeter- oder Dezimeterbereich liegenden, oft senkrecht aufeinanderstehenden Klüfte und an Hand des Versturzmateriels zu erkennen. Durch diese Klüftung kommt es im tieferen Bereich der Höhle unter anderem auch zur Ablösung von Gesteinspaketen aus der Höhlenwand. Bei dem im Schacht eingekeilten Versturz konnte teilweise eine Einregelung der Längsachsen von Versturzböcken in vertikaler Richtung beobachtet werden. Wieweit eine solche Einregelung vielleicht auf ein häufigeres Auftreten von Bewegungen hindeutet, müßte noch genauer untersucht werden. Zweifellos sind jedoch für das heutige Bild der Höhle einerseits ihre tektonische Anlage, andererseits aber häufigere tektonische Bewegungen verantwortlich zu machen, um so mehr, als die Höhle in unmittelbarer Nähe der durch das Mur-Mürz-Tal verlaufenden Norischen Senke liegt, die als eine der bedeutendsten Erdbebenlinien Österreichs bekannt ist. *Günter Stummer (Wien)*

DEUTSCHLAND

Rettungsaktion im Mordloch (Schwäbische Alb), Februar 1977

Das Mordloch (Höhlenkataster Schwäbische Alb Nr. 7325/01) ist eine periodisch aktive Wasserhöhle. Sie liegt am westlichen Talgrund des Roggentales 6,5 km nordnordöstlich von Geislingen an der Steige. Am Wochenende 5./6. Februar 1977 war die winterliche Wetterlage bereits seit einer Woche von Föhn mit starken Regenfällen abgelöst worden. Auf der Hochfläche bildeten sich auf den Schneeresten viele Rinnsale, die für einen schnellen Abtransport der Wassermassen sorgten.

Am Samstag, dem 5. Februar, starteten vier in Höhlen nicht erfahrene Personen (zwei Erwachsene, zwei Jugendliche) trotz des aus dem Höhlenmundloch austretenden Wassers zu einer Befahrung. Das Ziel war, in einem der zwei Höhlenäste einen Unterwasserversturz zu beseitigen. Entsprechendes Material wurde mitgenommen. Die Befahrungsdauer war von 9 bis 21 Uhr angesetzt. Um 24 Uhr sollten die zusätzlich vor der Höhle wartenden zwei Jugendlichen einen Bekannten anrufen, der dann Rettungsmaßnahmen einleiten sollte.

Dies geschah; gleichzeitig wurde die Polizei verständigt. Bereits in der Nacht kam es zu ersten Kontakten zwischen den alarmierten Höhlenforschern und der Polizei. Am Sonntagmorgen versammelten sich die alarmierten Rettungsgruppen vor der Höhle. Das waren: Polizei, Wasserschutzpolizei, Feuerwehr, Deutsches Rotes Kreuz mit Bergwacht und die alarmierten Höhlenforscher.

Die Polizei übernahm die Verkehrssicherung und die Absperrung des Gebiets. Die Wasserschutzpolizei war mit acht Tauchern da, die wertvolle Vorarbeit zur Rettung der Eingeschlossenen leisteten. Das Deutsche Rote Kreuz stellte die ärztliche Versorgung sicher, sorgte mit drei Großraumfahrzeugen für Aufenthalts- und Umkleideräumlichkeiten sowie auch für das leibliche Wohl der an der Aktion Beteiligten.

Die Bergwacht beschaffte das notwendige Seilmaterial für Sicherungsmaßnahmen in der Höhle und die Absperrung außerhalb.

In der zweiten Tageshälfte des Sonntags wurden mehrere Versuche unternommen, zu den Eingeschlossenen vorzudringen. Die reiße Strömung vereitelte alle Versuche. In der Nacht wurde die Unternehmung abgebrochen und auf Montag verschoben.

Ein Zurückgehen der Schüttung mußte abgewartet werden. Die Vorbereitungen am Montag konzentrierten sich darauf, gleich beim ersten Versuch bis zum vermuteten Auf-

enthaltort, einer hohen Halle, zu den Eingeschlossenen vorzustoßen. Dies gelang zwei Tauchern in den Vormittagsstunden, so daß um 12 Uhr den Angehörigen, den Anwesenden und der Presse die Mitteilung vom Wohlbefinden der vom Wasser Abgeschnittenen gemacht werden konnte.

Kurz nach 16 Uhr begann eine genau geplante Bergungsaktion, die bereits um 18 Uhr vollständig abgeschlossen war. Die Geretteten wurden gleich an Ort und Stelle ärztlich versorgt und zur Beobachtung ins Krankenhaus gebracht. Am Dienstag gegen Mittag wurden sie schon entlassen. Körperliche Schädigungen konnten nicht festgestellt werden.

Die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen an der Rettung beteiligten Organisationen verlief derartig gut und reibungslos, daß man von einem harmonischen Verlauf der gesamten Aktion sprechen kann. Im Nachhinein hat sich gezeigt, daß der minierte Einsatz von Personen und Organisationen die wirkungsvollste Art ist, eine derartige Rettungsaktion durchzuführen.

Ralph Müller (Hochdorf)

Ein Vorschlag

Erfahrungen beim Entleeren von Siphonstrecken

Es kommt gelegentlich vor, daß Höhlenforscher vor dem Problem stehen, Siphone zu entleeren oder zumindest abzusenken. Mit Hilfe

eines Schlauches ist es unter Anwendung des allgemein bekannten Hebersystems möglich, das Wasser scheinbar zum Aufwärtsfließen zu bringen und dadurch Geländestufen zu überwinden. Voraussetzungen dazu sind, daß die Niveaudifferenz zwischen auszu-saugender Wasserfläche und höchstem Punkt des Schlauches nicht mehr als (durchschnittlich) 8 m beträgt und daß die Ausflußstelle tiefer liegt als die Ansaugstelle. Sobald der Schlauch mit Wasser gefüllt ist, funktioniert die gesamte „Wasserleitung“ in der gewöhnlichsten Weise, wobei theoretisch die Länge des Schlauches und somit die horizontale Entfernung von Ansaug- und Ausflußpunkt keine Rolle spielt.

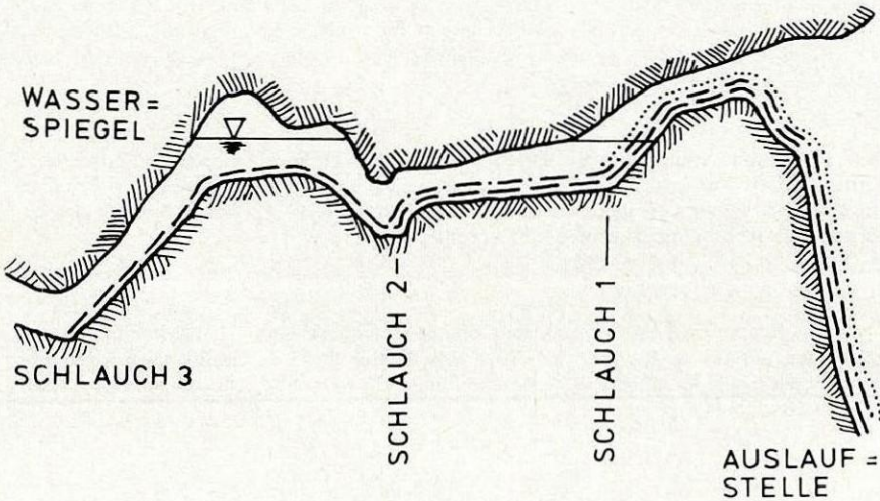
In der Praxis wird jedoch die Handhabung mit zunehmender Länge des Schlauches immer schwieriger. Ein Ansaugen mit dem Mund ist nur bei kurzen Stücken möglich, also muß der Schlauch an einem Ende zugestopft und mit Wasser gefüllt werden. Auch hierbei wachsen die Schwierigkeiten mit der Länge des Schlauches. Meist muß das Füllen mehrmals wiederholt werden, was viel Zeit und Mühe in Anspruch nimmt. Fix verlegte, mehrmals auf- und abführende Schläuche, die wieder „in Gang gesetzt“ werden sollen, lassen sich auf diese Art und Weise fast überhaupt nicht mehr füllen.

Schlechte diesbezügliche Erfahrungen in einer Wasserhöhle, die nach jeder feuchteren Witterungsperiode wieder frisch entleert werden muß, brachten mich auf folgende Idee: Ich besorgte mir eine Luftschutzpumpe, wie sie während des Zweiten Weltkrieges in jedem Keller vorhanden sein mußte.

Den Schlauch der Luftschutzpumpe verband ich an der Ansaugstelle mit dem in der Höhle fix eingebauten Schlauch und pumpte so lang, bis er meinem Gefühl nach voll war (eine Verständigung mit einem außen befindlichen Partner war wegen der Länge des Schlauches und wegen der gewundenen und engen Höhlengänge, die er durchlief, nicht möglich), löste dann unter Wasser die Verbindung zur Pumpe, und die „Wasserleitung“ funktionierte. Anfänglich hatte ich das Ausflußende des Schlauches mit einem nicht allzu

fest sitzenden Stöpsel verschlossen, der durch den infolge des Pumpens steigenden Druck von selbst hinausgeschleudert wurde. Später bemerkte ich, daß diese Vorsichtsmaßnahme, zumindest bei Schläuchen bis zu 1 Zoll Durchmesser, gar nicht nötig ist.

Nun war mein Problem folgendes: Die Höhle, die ich nach jeder Regen- bzw. Schmelzperiode frisch entleeren mußte, sah schematisch gezeichnet ungefähr so aus:



Im entleerten Zustand hatte ich an 3 verschiedenen Ansaugstellen je einen Schlauch eingebaut (S 1, S 2, S 3). Wollte ich die Höhle wieder entleeren, so konnte ich nur bei S 1 beginnen, dann 2-3 Tage warten, bis das Wasser ausgelaufen war, und erst dann S 2 in Betrieb nehmen. Das gleiche Spiel wiederholte sich bei S 3. Manchmal regnete es in der Zwischenzeit, und alle Arbeit war umsonst. Aber auch in langen Trockenperioden kostete diese Arbeitsweise viel Zeit und auch, da die Höhle ziemlich weit entfernt liegt, viel Treibstoff. Ich suchte daher eine Lösung, um alle drei Schläuche gleichzeitig in Betrieb nehmen zu können.

Diese Lösung war bald gefunden und ergab sich aus der Überlegung, daß es ja egal ist, aus welcher Richtung her ein Schlauch vollgepumpt wird. Sie sah folgendermaßen aus:

1. Statt eines Schlauches S 1 wurden zwei eingebaut, beide von der Ansaugstelle S 1 her mit der Pumpe in Betrieb gesetzt.
2. Ihr Wasser wurde an der Auslaufstelle in einem Kübel aufgefangen und mit Hilfe der Pumpe zunächst in den S 2 und dann in den S 3 gepumpt. (2 Schläuche S 1 zur Erzielung der für das Pumpen nötigen Wassermenge). Sind die Schläuche voll, so dreht sich die Fließrichtung des Wassers nach Aufhören des Pumpens automatisch um.

Sind zu Zeiten der Überflutung der Höhle größere Fließgeschwindigkeiten zu erwarten, die die Schläuche mitreißen würden, so empfiehlt es sich, ihre Ansaugenden an der gewünschten Stelle in geeigneter Weise zu befestigen.

Edith Bednarik (Wiener Neustadt)

Kurz vermerkt

Die Sektion Bern der Schweizerischen Gesellschaft für Höhlenforschung hat einen Gesamtbericht über die Forschungen in der derzeit zweitiefsten Höhle der Schweiz, dem Faustloch, verfaßt. Gemeinsam mit den Sektionen Interlaken und Basel erfolgt der Vorstoß in einem Höhlensystem, das schon im Eingangsbereich – einer ursprünglich nur faustgroßen Öffnung – mit enormen Befahrungsschwierigkeiten einsetzt. Die Höhle öffnet sich im Haberkental im Raum Schratzenfluh–Siebenhengste (Zentralschweiz) in 1510m Seehöhe. Bis Ende 1976 ist die Höhle bei einer Gesamtlänge von 3500m auf –690m Gesamthöhenunterschied vermessen worden.

Nach einer Expedition im Oktober 1976, über die Reinhold Kreuz (Schwäbisch-Gmünd) Berichte und Plan vorgelegt hat, weist das Große Almbergloch (Kat.-Nr. 1624/16) im Toten Gebirge (Steiermark) nunmehr eine Gesamtlänge von 1830m bei einem Gesamthöhenunterschied von 212 m auf.

Das Verzeichnis der Höhlen Kataloniens (Spanien), über die veröffentlichte Angaben vorhanden sind, zählt nach dem Stand vom Ende des Jahres 1975 insgesamt 1004 Objekte auf. Im Jahre 1945 hatte es Publikationen erst über 114, 1965 über 335 Höhlen dieses Gebietes gegeben (Espeleoseie, no. 19, Barcelona 1976).

SCHRIFTENSCHAU

Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte. Band 60. Beiträge zum Neolithikum Europas. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften. 455 Seiten, 4 Beilagen. Berlin 1976. Preis (gebunden) (Ost) M 65,-.

Der 60. Band der Jahresschrift, die das Publikationsorgan des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle an der Saale ist, ist anlässlich des 60. Geburtstages von Hermann Behrens – dem langjährigen Herausgeber der Zeitschrift – dem Neolithikum Europas gewidmet. In insgesamt 34 Beiträgen wird ein breitgefächertes Spektrum neuer Forschungsergebnisse geboten. Dabei werden sowohl Einzelergebnisse vorgelegt als auch Zusammenfassungen aufgrund neuerer Erkenntnisse geboten.

Grundsätzliche Bedeutung hat zweifellos der einleitende Aufsatz von Leo S. Klejn (Leningrad) über „das Neolithikum Europas als ein Ganzes“. Als zusammenfassende Darstellung, die für den mitteleuropäischen Karst- und Höhlenforscher von besonderer Bedeutung ist, ist auch der Beitrag von Franc Leben (Ljubljana) zu werten, der unter dem Titel „Ein Abriss der Jungsteinzeit auf dem Karst“ (S. 23–30) vorgelegt wird. In diesem Aufsatz finden die zahlreichen Höhlenstationen Würdigung, die sich in der weiteren Umgebung von Triest befinden und eine deutliche Ballung bei Aurisina erkennen lassen.

Die weiteren Beiträge betreffen unter anderem die Bundesrepublik Deutschland, die Deutsche Demokratische Republik, die Tschechoslowakei, Ungarn, Rumänien und die Sowjetunion. Die Probleme der Verknüpfung urgeschichtlicher Befunde mit den Fakten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [028](#)

Autor(en)/Author(s): Trimmel Hubert, Stummer Günter, Müller Ralph, Bednarik Edith

Artikel/Article: [Kurzberichte 30-36](#)