sowie im tagfernten Teil den weißlichen Höhlendiplopoden *Epanerchodus yoshiiianus* und unter Steinchen den Collembolen *Tomocerus var. varius* Folsom. An den Felswänden saßen in größerer Zahl Individuen der Höhlengrillen *Diestrammena marmorata* de Haan und *Diestrammena horazumi* Furukawa. Schließlich fand ich noch eine Spinnenart, eine Nematodenart und eine Schnecke (*Clausilia* sp.) und beobachtete *Hypholoma sublateralium* Schaeff. und andere höhlenliebende Pilze. Im August 1952 besuchte Hiroshi Shibazaki die Höhle und gab mir folgende Tiere, die er darin gesammelt hatte: eine Kröte *Bufo vulgaris japonicus* Schlegel, Individuen der schon oben erwähnten Fledermaus-, Diplopoden- und Collembolenart sowie einen Vertreter einer *Thysanura*-Art.

This is a report of limestone caves in the Saitama prefecture and of their cave animals. The Hashitata cave, a cave of Ohchigawa village and Furudera cave are surveyed. The representative cave-dwelling species, which live in the caves of this region, are: *Diestrammena* (Atachycines) *horazumi* Furukawa, *Epanerchodus lobatus* Takakuwa and *Epanerchodus yoshiiianus* Miyoshi. In 1938, a rare cave-dwelling diplopoda species, *Skleroprotopus tori*i Takakuwa, was discovered in Hashitata Cave by the author. This species was exterminated during the period of World War II.

On donne ici des renseignements concernant les grottes de la préfecture de Saitama et leurs animaux. Ont été examinées la grotte Hashitata, une grotte près du village Ohchigawa et la grotte du Furudera près d'Ohchigawa. Les principales espèces de la faune cavernicole qui vivent dans les grottes de cette région sont: *Diestrammena* (Atachycines) *horazumi* Furukawa, *Epanerchodus lobatus* Takakuwa et *Epanerchodus yoshiiianus* Miyoshi. En 1938, l'auteur a découvert dans la grotte Hashitata un rare diplopode de l'espèce *Skleroprotopus tori*i Takakuwa; cette espèce n'existe plus depuis la deuxième guerre mondiale.

Über Grenzen und Gliederung der Speläologie

Von Kurt Ehrenberg (Wien)

Die Speläologie ist, da ihre Geburtsstunde als eigene, selbständige Wissenschaft wohl erst mit dem Erscheinen von G. Kyrles Grundriß der theoretischen Speläologie im Jahre 1923 geschlagen hat, noch jung; sie ist auch, wie schon damals festgestellt wurde, eine Gruppenwissenschaft oder, wie wir heute besser sagen, eine Komplexwissenschaft, d. h. eine am Schnittpunkte verschiedener Grundwissenschaften entstandene synthetische Disziplin, wie Limnologie, Quartärkunde u. v. a. (1). Es ist daher durchaus verständlich, daß ihr Fundament noch nicht in allen Einzelheiten fest gefügt ist, daß also auch grundsätzliche, Aufbau,

Gliederung, Methoden und Umfang betreffende Fragen noch immer erörtert werden; so auch etwa beim kürzlich in Österreich abgehaltenen 3. internationalen Kongreß für Speläologie, wo während des Wiener Tagungsabschnittes nicht nur über die Terminologie, sondern sogar über den Namen unserer Wissenschaft debattiert wurde¹. Solche Erörterungen sind aber nicht bloß verständlich, sondern auch nützlich, weil nur im Meinungs austausch jene Annäherung oder doch Abklärung der Standpunkte erzielbar ist, welche für die Tragfähigkeit des Fundamentes und damit für den weiteren Aufbau bzw. Ausbau eine wesentliche Voraussetzung darstellt.

Verständlich und begrüßenswert ist es daher auch, daß eben hier in Österreich mit seiner verpflichtenden speläologischen Tradition diese Debatte schon vor Jahren — bald nach Überwindung der mit *G. Kyrles* Tod 1937 begonnenen und durch die folgenden Zeitereignisse verschärften Niedergangsperiode — in Gang gekommen ist. In diese Debatte wurde hier schon einmal eingegriffen (1). Heute seien weitere Bemerkungen besonders zu den Fragen des Umfanges bzw. der Abgrenzung wie der Gliederung der Speläologie angefügt.

I.

Hinsichtlich des Umfanges der Speläologie bzw. ihrer Abgrenzung liegt der Schwerpunkt der Diskussion nach wie vor auf dem Verhältnis zur Karstforschung. Die Auffassung, daß die Speläologie „nur einen Ausschnitt aus dem großen Gebiet der Karstforschung“ darstelle (2, S. 2) und die Aussage, daß sie jede engere Verknüpfung mit der Geologie oder Geomorphologie ablehne, die *Trimmel* aus den Arbeiten von *Kyrle* herauslesen zu können glaubt (3, S. 32), bezeichnen wohl die extremsten Gegensätze. Daß ich die erste Auffassung nicht für richtig halten kann, dürfte schon aus meiner seinerzeitigen Stellungnahme hervorgehen. Es scheint mir jedoch nicht unangebracht, noch mehr dazu zu sagen. Zunächst sei daran erinnert, daß zwar die große Mehrheit der Höhlen Karsterscheinungen sind, daß dies jedoch keineswegs für alle zutrifft. Sämtliche sogenannte Primärhöhlen — Blasen- und Lavahöhlen in magmatischen Gesteinen, manche Tuffhöhlen, die Riffhöhlen einschließlich der Klippenbrunnen in organogenen — haben zum Karstphänomen keinerlei Beziehung. Ferner sind die Höhlen keine leeren Räume, sondern von gasförmigen, flüssigen und festen Inhalten erfüllt. Von diesen aber lassen sich höchstens die flüssigen unter den Begriff

¹ Die Anregung, den allgemein üblichen Namen Speläologie zugunsten der nur in wenigen Ländern gebräuchlichen Bezeichnung Speologie aufzugeben, hat allerdings — und, wie mir scheinen will, erfreulicherweise — nicht durchzudringen vermocht.

Karsterscheinungen subsumieren; beim Höhlenwetter, Höhleneis, Höhlensinter wie bei den übrigen Inhalten, vor allem den Lockersedimenten samt ihren organischen Einschlüssen ist solches kaum mehr der Fall. Doch alle diese Inhalte sind Teile der Höhle wie Sohle, Wände und Decke; sie sind nicht nur meteorologische, kryologische, mineralogische, paläontologische, prähistorische Objekte usw., sondern auch integrierende Bestandteile der Höhlen insofern, als sie an deren Geschichte und Raumentwicklung oft wesentlichen Anteil haben. Die speläologische Forschung muß sich also auch mit den Höhleninhalten befassen, und selbst eine Geo-Speläologie im Sinne von *Trimmel* (3) ist ohne Speläo-Meteorologie, Speläo-Kryologie usw. unmöglich, ganz abgesehen davon, daß auch die Bio-Speläologie (neobiologische und paläobiologische Speläologie) wie die Anthro-Speläologie (anthropologisch-prähistorische Speläologie, kulturhistorische Speläologie usw.) unabdingbare und, soweit ich sehen kann, auch unbestrittene Teilbereiche der Speläologie darstellen.

Ein völliges Subsumieren der Speläologie unter den Begriff Karstforschung, eine Eingliederung jener in diese scheint also ohne unzulässige Überdehnung des Begriffes Karstforschung ausgeschlossen, und die Auffassung, daß die Speläologie nur einen Ausschnitt aus dem großen Gebiete der Karstforschung darstelle (s. o.), muß daher als unzutreffend endgültig abgelehnt werden.

Wie steht es aber mit der Aussage, daß für die Speläologie jede engere Verknüpfung mit der Geologie und Geomorphologie abzulehnen sei? *Trimmel*, dessen kurzer Einführung in die Speläologie ich sie entnehme, verwendet sie, um seine aus der Durchsicht des „Grundrisses der Theoretischen Speläologie“ gewonnene Meinung über die Auffassung von *Kyrle* zu charakterisieren (3, S. 32). *Kyrle* sagt wohl (4, S. 3), daß die Speläogenese mit der Oberflächenmorphologie nur indirekten Zusammenhang habe, aber er betont ebenso ihren vorwiegend physikalisch-geographisch-geologischen Charakter (ebda.) und er fordert an anderer Stelle, wie *Trimmel* selbst zitiert (5, S. 193), für die Speläologie neben der Untersuchung der Höhlen auch jene der einschlägigen Oberflächenerscheinungen. Demnach dürfte jene Aussage von der Ablehnung jeder engeren Verknüpfung mit Geologie und Geomorphologie der Auffassung von *Kyrle* nicht gerecht werden; ich kann dem nur hinzufügen, daß mir aus meinem langjährigen engen Kontakt und aus der Zusammenarbeit mit ihm auf dem Gebiete speläologischer Forschung auch keine Äußerung erinnerlich ist, welche eine Leugnung oder ein Nichterkennen solchen Zusammenhanges besagt hätte. Was *Kyrle* hervorhob, war vielmehr meines Erachtens nur, daß die Speläologie nicht nur mit der Karstforschung zusammenhängt. „Ebenso wie die Entstehung der Höhlenräume hauptsächlich mit geologischen und hydrologischen Problemen zusammenhängt“, wobei er unter geologischen und hydrologischen Problemen nach den vorange-

gangenen Ausführungen offensichtlich in erster Linie Karstprobleme im Auge hatte, „so hängt z. B. die Entstehung des Höhleneises mit meteorologischen, die der Höhlenphosphate mit paläontologischen und die der Kulturschichten mit prähistorischen Verhältnissen zusammen, ohne daß es deshalb jemandem einfallen würde, zu behaupten, die Speläologie sei ein Zweig der Meteorologie, der Paläontologie und Prähistorie“. Diese Sätze (4, S. 4) bringen wohl *Kyrles* Auffassung deutlich zum Ausdruck: daß die Speläologie Zusammenhänge mit und Beziehungen zu sehr verschiedenen Disziplinen hat und keiner von diesen, weder der Karstforschung noch irgendeiner anderen als Teilgebiet oder Annex ein- bzw. angegliedert werden kann, sondern als selbständige Disziplin zu bewerten ist, welche, wie es *Trimmel* selbst kürzlich einmal formuliert hat, „die Höhle als Einheit in den Mittelpunkt der Untersuchung stellt“ (6) und sich, wie ich zuletzt in 7, S. 2, darzulegen versuchte, mit den Höhlen und ihren Inhalten wie mit beider vielfältigen Wechselbeziehungen zu befassen hat.

Mit dieser neuerlichen Feststellung, daß die Speläologie die Wissenschaft von Höhle und Höhleninhalt zu sein hat, wobei unter Höhlen nur natürliche Hohlräume in der Erdkruste, also die „Naturhöhlen“ zu verstehen sind, scheinen Umfang bzw. Forschungsbereich wohl hinlänglich klar umrissen. Weit schwieriger ist es, gegen die Nachbarwissenschaften scharfe Grenzlinien zu ziehen. Doch diese Schwierigkeit ist nicht auf die Speläologie beschränkt, sie tritt uns auch bei anderen Wissenschaften (und nicht nur bei solchen) entgegen. Besonders dann, wenn, historisch gesehen, Disziplinen sich erst allmählich voneinander getrennt haben, oder wo eine aus einer anderen herausgewachsen ist, läßt sich ein wirklich scharfer Schnitt kaum ziehen, das liegt im Wesen jeder natürlichen Evolution begründet. Dieses Grenzproblem soll für die Speläologie hier nicht in seiner ganzen Breite aufgerollt werden. Es gibt aber — wieder wie auch anderwärts und nicht nur in den Wissenschaften — besonders akute und umstrittene Grenzprobleme, die sich durchaus nicht auf das Abstecken der Grenzlinie beschränken, sondern das gesamte Verhältnis der jeweiligen Nachbarn betreffen. In der Speläologie ist das derzeit aktuellste Grenzproblem wohl das des Verhältnisses zur Karstforschung. Nur von ihm soll im folgenden die Rede sein.

Soweit Höhlen im Karst liegen, sind sie morphogenetisch Karsterscheinungen. Die Karstforschung kann auf sie als Forschungsobjekt nicht verzichten, wenn sie das Karstphänomen in seiner Gesamtheit erfassen will. Karsthöhlen sind aber ebenso speläologische Objekte. Ihre speläomorphologische, speläohydrologische und speläogenetische Erforschung kann an den oberirdischen Karsterscheinungen nicht vorbeigehen oder vorbeisehen. Hier ist also die Speläologie, genauer die Geo-Speläologie, tief in der Karstforschung verwurzelt; beide sind enge miteinander verzahnt und übergreifen sich. Doch die Karstforschung hat

auch Aufgaben, die nicht speläologisch sind, und die Speläologie noch mehr (s. o.), die mit der Karstforschung nur losen bis keinerlei Kontakt haben.

Wenn man die Dinge so sieht — und ich glaube sie so richtig zu sehen —, muß eine völlige Trennung von Speläologie und Karstforschung als kaum möglich erscheinen. Aber auch eine völlige Fusion dünkt mich untunlich, weil dadurch entweder die Karstforschung mit allzu vielen, ihr eigentlich wesensfremden Aufgaben belastet würde oder es in der Speläologie zu einer derartigen Verlagerung des Schwerpunktes auf die speläomorphologische, speläohydrologische und speläogenetische Forschung kommen würde, daß die Aufgaben der anderen Sparten der Geo-Speläologie wie jene der Bio- und der Anthro-Speläologie ganz in den Hintergrund gedrängt würden². Meines

² Daß die Entwicklung tatsächlich so verlaufen würde, dafür liegt bereits ein lehrreiches Beispiel vor. Kürzlich hat R. Saar die Aufgaben der angewandten Speläologie in Österreich und des Speläologischen Institutes beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (SpI b BMFLuFw) umrissen. Er ging dabei davon aus, daß „unter ‚Speläologie‘ nicht nur die ‚Wissenschaft von Höhle und Höhleninhalt‘, sondern auch die vom ‚Karst‘ und seinen Sonderheiten als komplexe Erscheinung“ zu verstehen sei; und er gelangte von diesem, also Speläologie und Karstforschung fusionierenden Standpunkte aus zu folgender abschließender Feststellung: „Im Rahmen dieser angewandten Forschung des Institutes“ (SpI b BMFLuFw) „stehen die Höhlen als Einzelercheinung des Karstes bis zu einem gewissen Grade im Hintergrunde. Sie werden wohl als symptomatische Erscheinungen des Karstes dort durchforscht, wo Lage, Verlauf und Morphologie etwa zur Klärung der Wasserwegigkeit oder der Entstehung eines Karstgebietes von Bedeutung sind; sie stehen jedoch nicht mehr im Mittelpunkt des Instituts-Arbeitsprogramms, und manche speläologische Teilgebiete, wie Speläo-Paläontologie, Speläo-Prähistorie, Speläo-Biologie, Speläo-Meteorologie, Höhlenschutz usw., liegen außerhalb der Karstforschung im Sinne von ‚angewandter Speläologie“ (8, S. 5). Hier werden mithin auf Grundlage der Gleichungen Speläologie = Karstforschung bzw. Karstforschung = angewandte Speläologie wesentliche Teilgebiete der Speläologie im Arbeitsgebiete des SpI b BMFLuFw in den Hintergrund gedrängt bzw. ganz aus ihm verdrängt; und zwar nicht nur solche, wo die Grundlagenforschung dominiert, sondern auch andere, welche, wie die Speläo-Meteorologie hinsichtlich der als Schauhöhlen wichtigen Eishöhlen doch wohl zur angewandten oder Zweck-Forschung recht enge Beziehungen haben oder wie der Höhlenschutz ganz außerhalb des Bereiches der Grundlagenforschung liegen. Ob und inwieweit eine solche Umgrenzung und Rangordnung der Aufgaben des SpI b BMFLuFw dem Wortlaute und dem Sinne nach dessen durch Gesetz und Verordnung festgelegtem Wirkungsbereiche entspricht, welchen Verfasser selbst an gleicher Stelle mit den Worten „wissenschaftliches und fachtechnisches Instrument des BMFLuFw und der Höhlenkommission in allen Angelegenheiten des Höhlenschutzes wie des gesamten Karst- und Höhlenwesens“ umschreibt, steht hier nicht zur Debatte, ebensowenig, daß — leider — derzeit in Belangen der Speläologie — man vergleiche bloß die seit Jahren nicht mehr existente, obgleich gesetzlich vorgesehene Höhlenkommission — de facto eine Art von Ex-lex-Zustand besteht. Was gezeigt werden sollte, ist vielmehr nur die kausale Beziehung zwischen einer Auffassung der Speläologie als bloßes Teilgebiet der Karstforschung und dem Absinken jener zu einem bloßen Annex von dieser, und zwar nicht nur in der angewandten Forschung, denn das SpI b BMFLuFw wandte sich ja auch „der erweiterten speläologischen Forschung, d. h. der komplexen Karstforschung als Grundlagenforschung zu“ (a. a. O.).

Erachtens kommt daher nur ein Mittelweg in Betracht, welcher einerseits den beiderseitigen Interessen im Grenzbereiche gerecht wird, andererseits aber auch die gleichmäßige Wahrnehmung aller Forschungsaufgaben im Bereiche der gesamten Karstforschung wie der gesamten Speläologie verbürgt. Eine solche Lösung könnte am ehesten in der Form eines nur losen Zusammenschlusses, etwa in einer Art Fachgruppe Speläologie und Karstforschung, gefunden werden, wobei unter voller Wahrung der fachlichen Selbständigkeit die Speläologie die Höhle samt ihren Inhalten, die Karstforschung das Karstphänomen in seiner Gesamtheit zu untersuchen hätte und Speläomorphologie, Speläohydrologie und Speläogenese der Karsthöhlen den in Form eines Kondominiums zu betreuenden gemeinsamen Arbeitsbereich zu bilden hätten.

II.

Zum zweiten hier zu behandelnden Fragenkreis sei vorausgeschickt, daß wieder keine erschöpfende Erörterung unter Bezugnahme auf alle bisherigen Gliederungsversuche der Speläologie erfolgen soll. Beabsichtigt ist vielmehr nur ein kurzes Eingehen auf einige in Österreich vorgenommene und anschließend die Bekanntgabe jener Einteilung, zu welcher ich in Verbindung mit meiner nun schon mehrjährigen speläologischen Lehrtätigkeit gelangt bin.

Zur Gliederung der Speläologie haben in Österreich während der letzten Jahre u. a. *Waldner* und *Trimmel* Stellung genommen. *Waldners* Gliederung sieht, wenn man zur besseren Übersichtlichkeit und Vergleichbarkeit eine Bezifferung beifügt, so aus (9, S. 15 ff.):

I. Spezielle Höhlenkunde	
1. Entdeckung	c) Speläotopographie
2. Erforschung	d) Speläomorphologie
3. Erschließung	e) Speläogenese
II. Allgemeine Höhlenkunde	f) Speläobiologie
1. Theoretische Höhlenkunde	g) Kulturhistorische Speläologie
a) Geschichte der Höhlenkunde	2. Praktische Höhlenkunde
b) Speläographie (Höhlennamenkunde)	3. Höhlenwirtschaftskunde

Trimmel hat für die praktischen Zwecke einer speläologischen Bibliographie eine wesentlich differenziertere Gliederung durchgeführt. Ihre Hauptgruppen sind (10, S. 27 ff.):

I. Allgemeines	III. Angewandte Speläologie
II. Theoretische Speläologie	IV. Praktische Speläologie
1. Geospeläologie	V. Regionale Speläologie
2. Biospeläologie	VI. Künstliche Höhlen.
3. Anthropospeläologie	

Über die drei Untergruppen der theoretischen Speläologie und ihre Aufgaben hat er sich neuerdings noch ausführlicher geäußert (5, S 33ff.).

An *Waldners* obiger Gliederung erscheint mir die Gegenüberstellung einer allgemeinen und einer speziellen Höhlenkunde mit den ihnen gegebenen Begriffsinhalten wenig glücklich, weil die Verwendung von „allgemein“ und „speziell“ zur Bezeichnung der Teilgebiete von Disziplinen sonst in ganz anderer, dem Wortsinne entsprechender Weise üblich ist. Bei der Speläographie muß die Einbeziehung, ja Vorrangstellung der Höhlennamenkunde ähnliche Bedenken erwecken. Unter Speläographie versteht man doch — wieder nach dem Wortsinne und dem allgemeinen Gebrauch entsprechend —, zumindest seit *Kyrle*, die Beschreibung der Höhlen; nach *Waldner* (a. o. O.) wäre aber die deskriptive Speläologie erst ihre zweite Aufgabe, die Ergründung der Höhlennamen, welche mit Höhlenbeschreibung nichts zu tun hat, ihre erste.

Aus *Trimmels* für rein praktische Zwecke vorgenommener Gliederung wäre zunächst die letzte Hauptgruppe auszuscheiden. Wenn man mit *Kyrle* (4, S. 5) nur die Naturhöhlen als Objekte der Speläologie ansieht, wird man die künstlichen Höhlen im System der Speläologie höchstens anhangsweise an geeigneter Stelle unterbringen können.

Was mir aber an beiden und anderen Gliederungen am wenigsten zusagt, ist die Gruppen- oder Untergruppenbezeichnung „theoretische Speläologie“. Gewiß, als *Kyrle* vor bald 40 Jahren diesen Begriff prägte, hatte er in Gegebenheiten der damaligen Höhlenkunde, die ja erst zu einer Wissenschaft werden sollte, seine Berechtigung. Heute aber, wo die Speläologie längst zu einer wissenschaftlichen Disziplin geworden ist, dürfte er entbehrlich sein. Auch als Gegenbegriff zur praktischen bzw. angewandten Forschung würde nach dem heutigen Usus eher Grundlagenforschung in Frage kommen, wo ein solcher erforderlich sein sollte. Bei der systematischen Gliederung aber kann er wohl ganz wegbleiben.

Als nicht recht befriedigend empfinde ich ferner das Nebeneinander von praktischer und angewandter Speläologie bzw. praktischer Höhlenkunde und Höhlenwirtschaftskunde als zwei getrennte Hauptgruppen oder Untergruppen erster Ordnung. Einmal dürfte für den Nichtspeläologen die Unterscheidung „praktisch“ und „angewandt“ nicht leicht verständlich sein, weil in anderen Fächern unter praktischer Forschung dasselbe wie unter angewandter Forschung verstanden wird. Außerdem erscheint mir die Gruppe „praktische Speläologie“ bei *Trimmel* inhomogen. In sie werden nämlich a. a. O. neben anderen die historische Speläologie; Höhlenbefahrungstechnik, Ausrüstung, Vermessung; Unfälle; Höhlenphotographie; Höhlenrecht und Höhlenschutz, also höhlenwissenschaftliche, höhlentechnische und höhlenwirtschaftliche Fragen gereiht.

Solche und weitere Erwägungen haben mich, wie schon angedeutet, zu einem etwas anderen Gliederungsentwurf geführt, der sich etwa in folgendes Schema fassen läßt:

- I. Technische Speläologie
 - 1. Höhlenerkundung, Höhlenbefahrung (einschl. Ausrüstung), Unfallverhütung
 - 2. Höhlenvermessung
 - 3. Höhlengrabungen
 - 4. Höhlen- und Höhlenfundphotographie
- II. Historische Speläologie
 - 1. Geschichte der Speläologie
 - 2. Personalia
 - 3. Organisation der Höhlenforschung u. ä.
- III. Geo-Speläologie
 - 1. Speläographie
 - 2. Speläotopographie
 - 3. Regionale Speläologie
 - 4. Speläo-Morphologie
 - 5. Speläo-Genese
 - 6. Speläo-Hydrologie
 - 7. Speläo-Meteorologie
 - 8. Speläo-Kryologie
 - 9. Höhlenkonkretionen (Höhleinsinter usw.) und andere mineralogische Bildungen
 - 10. Höhlensedimente
- IV. Bio-Speläologie
 - A. Neobiologische Speläologie
 - 1. Ökologische Speläologie
 - 2. Zoologische Speläologie
 - 3. Phytologische Speläologie
 - B. Paläobiologische Speläologie³
 - 1. Erhaltung und Vorkommen von Fossilresten in Höhlen
 - 2. Paläoökologische Speläologie
 - 3. Paläozoologische Speläologie
 - 4. Paläophytologische Speläologie
- V. Anthro-Speläologie
 - 1. Anthropologische Höhlenfunde
 - 2. Prähistorische Höhlenfunde
 - 3. Höhle, Tier und Mensch in der Vorzeit
 - 4. Höhle und Mensch in historischer Zeit
 - 5. Höhlensagen, Höhlenmythen
Höhleninschriften, Höhlennamen
- VI. Angewandte Speläologie und Höhlenwirtschaftskunde
 - 1. Höhle und Karst
 - 2. Höhlenwasserwirtschaft
 - 3. Höhlenlagerstätten
 - 4. Sonstige Nutzhöhlen, Schauhöhlen, künstliche Höhlen
 - 5. Höhlenrecht und Höhlenschutz

Wie schon oben vorweggenommen, handelt es sich bloß um einen Versuch. Er wird sicherlich verbesserungsfähig oder verbesserungsbedürftig sein — ganz abgesehen davon, daß jede derartige Gliederung immer nur für den jeweiligen Stand, also zeitlich beschränkt, Gültigkeit haben kann. Auf Einzelheiten einzugehen und die Art der vorgenommenen Gliederung näher zu begründen, dürfte sich im Hinblick auf die vorangegangenen kritischen Bemerkungen erübrigen. Ob und inwieweit er aber vielleicht einen Fortschritt gegenüber den bisherigen „Systemen“ der Speläologie bedeutet, müssen die zuständigen Fachgenossen beurteilen.

³ In 3, S. 38, hat *Trimmel Kyrles* Bezeichnung „Speläopaläontologie“ „bewußt vermieden“, da es seines Erachtens eine selbständige mit eigenen Methoden arbeitende „Höhlen“-Paläontologie nicht gebe. Diese Auffassung vermag ich nicht zu teilen, denn die Erfahrung der letzten 40 Jahre scheint mir eindeutig erwiesen zu haben, daß Erhaltung und Vorkommen von Fossilresten in Höhlen wie der Problemkreis: Höhle als Lebensraum bzw. die „Höhle-Tier-Mensch-Beziehung“ in der Vorzeit eine ganze Reihe von Fragen beinhalten, die sich bei Freilandfunden nicht stellen und daher nur unter Entwicklung einer eigenen Untersuchungsmethodik einer Lösung zugeführt oder doch nähergebracht werden konnten.

Schriftennachweis:

- 1) Ehrenberg, K.: Über Speläologie und über Aufgaben speläologischer Forschung in Österreich. Die Höhle, 9, 1, Wien 1958.
- 2) Saar, R.: Protokoll der 8. ordentl. Vollversammlung der Bundeshöhlenkommission, Wien 1954.
- 3) Trimmel, H.: Höhlenkunde – eine kurze Einführung. Mitt. österr. Arbeitsgem. f. Ur- u. Frühgesch. 11, 1–2, Wien 1960.
- 4) Kyrle, G.: Grundriß der Theoretischen Speläologie. Monogr. I, Wien 1923.
- 5) Trimmel, H.: Die Probleme der alpinen Karst- und Höhlenforschung. Festschr. Hundertjahrfeier Geograph. Ges. Wien 1856–1956, Wien 1957.
- 6) Trimmel, H.: Die Probleme der Untersuchung von Höhlensedimenten. Höhlenkundl. Mitt. 14, 1, Wien 1958.
- 7) Ehrenberg, K.: Speläologie als Wissenschaft von Höhle und Höhleninhalt. Österr. Hochschulztg. 13, 13, Wien 1961.
- 8) Saar, R.: Das Speläologische Institut und die Aufgaben der angewandten Speläologie in Österreich. *Ebda.*
- 9) Waldner, F.: Der derzeitige Stand der Höhlenforschung in Österreich. Protokoll der 3. Vollversammlung der Bundeshöhlenkommission . . . Wien 1949.
- 10) Trimmel, H.: Arbeiten an einer Bibliographie für Speläologie. Die Höhle, 4, 2, Wien 1953.
- 11) Kyrle, G.: Aufgaben der Höhlenkunde. Mitt. d. Wiener Geogr. Ges., Wien 1919.
- 12) Kyrle, G.: Ostalpine Karsthöhlen und ihre Erforschung. Speläologisches Jahrbuch, V/VI, 3/4, Wien 1924/25.
(Auch die beiden zuletzt genannten Schriften enthalten Äußerungen Kyrles, die die enge Beziehung zwischen Karstphänomen (Verkarstung und Speläogenese betonen.)

Letzte Meldung:

Entdeckungen im System Frauenmauerhöhle–Langsteintropfsteinhöhle (Hochschwab, Steiermark)

Einer Gruppe von Eisenerzer Höhlenforschern unter Führung von Sepp Illmeier gelang im Jahre 1961 eine wesentliche Entdeckung im westlichen Hochschwab. Durch Grabungen im „Ratschüler-Labyrinth“ der Frauenmauerhöhle war es möglich, eine 750 m lange Verbindungsstrecke bis zum „Walpurgisdom“ in der Langstein-Tropfsteinhöhle aufzuschließen. H. Resch hat bereits die Vermessung dieses Ganges durchgeführt. Damit ist die schon seit langem vermutete Verbindung dieser beiden Höhlensysteme nachgewiesen. Insgesamt liegen damit etwa 10,5 Kilometer vermessene Höhlenstrecken im System Frauenmauerhöhle–Langsteintropfsteinhöhle vor. In der Frauenmauerhöhle wurden von S. Ausobsky und J. Gangl in den Jahren 1928 bis 1930 insgesamt 3000 Meter Höhlenstrecken aufgenommen. H. Resch hat

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: [013](#)

Autor(en)/Author(s): Ehrenberg Kurt

Artikel/Article: [Über Grenzen und Gliederung der Speläologie 11-19](#)